

# AutomotiveSuppliers.pl

review



ISSN 1899-4369

STYCZEŃ - MARZEC 2022 | NR 1 (56)

TEMAT  
WYDANIA

**Motoryzacja w nowych realiach  
gospodarczych i geopolitycznych**

8

W NUMERZE

Jak Pol-Elektra  
zelektryzuje rynek  
motoryzacyjny

12

Wojna na Ukrainie  
spowalnia  
popandemiczne  
ożywienie

36

Dostawcy ograniczyli  
zatrudnienie  
w II połowie  
2021 roku

38

# 11 Forum Moto Solutions

Kraków ■ 19-20 maja 2022

➤ *Stacjonarnie  
i na żywo!*

➤ *Prezentacje, debaty,  
wystawa, networking*

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



Zgłoś się już dziś



## BANER REKLAMOWY



**SKORZYSTAJ ZE SPECJALNIE DEDYKOWANEGO MIEJSCA NA TWOJĄ REKLAMĘ**

## MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE



**OBSERWUJ NASZE DZIAŁANIA KOMENTUJ I UDOSTĘPNIJ**

## KWARTALNIK ON-LINE



**PRZECZYTAJ AKTUALNE WYDANIE NASZEGO BRANŻOWEGO KWARTALNIKA**

## NEWSLETTER



**ZYSKAJ BEZPŁATNY DOSTĘP DO NAJNOWSZYCH WIADOMOŚCI Z RYNKU MOTORYZACYJNEGO**

## BANERY REKLAMOWE



**ZAPREZENTUJ SWOJĄ FIRMĘ**

## BAZA DOSTAWCÓW

NAJNOWSZE WPISY W BAZIE DOSTAWCÓW



**ZWIĘKSZ SWOJĄ SZANSĘ NA WIĘKSZY UDZIAŁ W RYNKU**

## OFERTY PRACY

OFERTY PRACY	
Nazwa oferty	Dodane
Mechanik wawocik	2019-07-30
Słusarz narzędziowy wawocik	2019-07-30

**ZNAJDŹ PRACOWNIKA Z NAMI TO MIEJSCE NA TWOJE OGŁOSZENIE**



# Wszystko się zmieniło

Od kilku tygodni nasz świat już nie jest taki sam. Bezprecedensowa agresja Putina niesie ze sobą przede wszystkim ogromną falę zniszczenia, cierpień, śmierci ludności cywilnej w Ukrainie. Znow po kilkudziesięciu latach w Europie wybuchła wojna, która dotyka dziesiątki milionów osób. Nadal trudno uwierzyć, że w dzisiejszych czasach może mieć miejsce inwazja na niezależny i demokratyczny kraj.

Skutki inwazji dotyczą nas wszystkich. Nieustannie napływają uchodźcy, z których większość kieruje się do Polski. Polacy codziennie zdają egzamin w tych trudnych czasach. Dzięki oddolnemu zaangażowaniu prywatnych osób i firm, było możliwe stworzenie bardzo szerokiej pomocy. To bardzo budujące, że tak wiele przedsiębiorstw motoryzacyjnych i ich pracowników wspiera te działania.

Agresja rosyjska na Ukrainę ma też bardzo szeroki wymiar gospodarczy. Drożeją surowce, nasza złotówka traci na wartości. W sektorze motoryzacyjnym przerwane zostały łańcuchy dostaw, co skutkuje ograniczeniem produkcji aut i pojazdów, także w naszym kraju. Nikt nie wie co wydarzy się w najbliższej przyszłości ale znow, trzeci rok z rzędu, przychodzi nam działać w kryzysowych realiach.

Rafał Orłowski  
Partner

**AutomotiveSuppliers.pl**  
review

**REDAKCJA:**

Rafał Orłowski

tel: 666 863 863

e-mail: orlowski@automotivesuppliers.pl

MARKETING, SZKOLENIA, KONFERENCJE:

Małgorzata Zborowska-Stęplewska

tel: 600 003 239

e-mail: zborowska@automotivesuppliers.pl

**NR 1 (56)/2022  
STYCZEŃ-MARZEC**

**WYDAWCA:**

AutomotiveSuppliers.pl

Zborowska-Stęplewska, Orłowski sp. j.

ul. Śtaniewicka 14, 03-310 Warszawa

tel. 22 215-05-05

e-mail: review@automotivesuppliers.pl

www.automotivesuppliers.pl

**WSPÓŁPRACA:**

Cezary Brzozowski, Cottura Fabrizio,

Arkadiusz Guł, Szymon Kuprasz,

Katarzyna Pikula-Ratuszny,

dr Piotr Wiśniewski, Kinga Wójcicka,

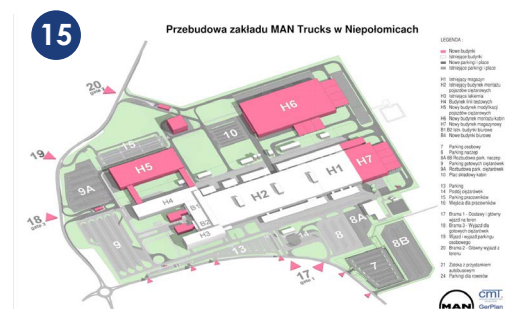
Damian Żabicki

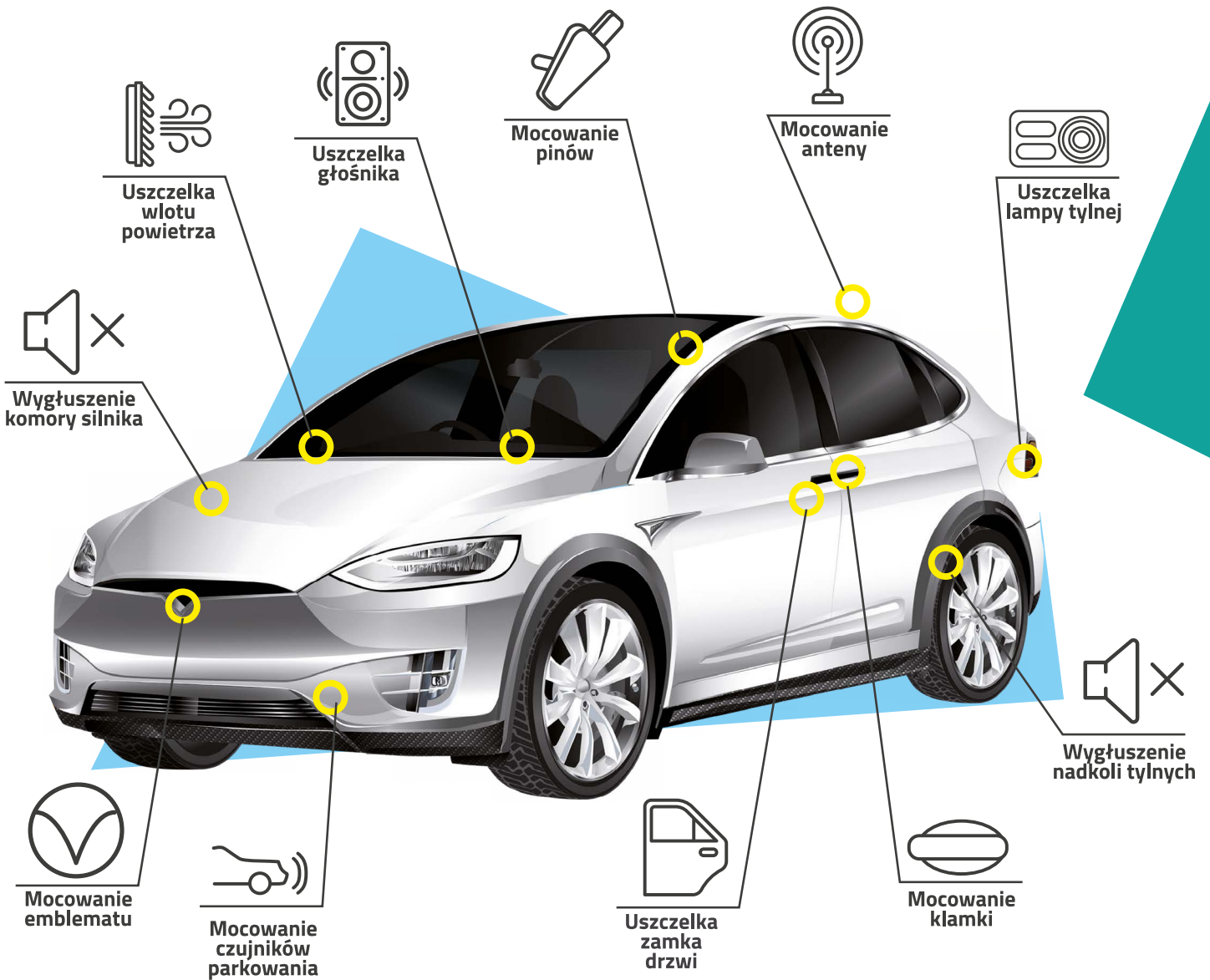
**OPRACOWANIE GRAFICZNE:**

Doroła Jaworska, Dominika Kostka

MEDIA DORA

- 6 11. Forum MotoSolutions (Kraków, 19-20 maja 2022)
- 8 Motoryzacja w nowych realiach gospodarczych i geopolitycznych
- 12 Jak Pol-Elektra zelektryzuje rynek motoryzacyjny
- 15 Wmurowano kamień pod rozbudowę fabryki MAN w Niepołomicach
- 16 Nauczyliśmy się pracować w nowej rzeczywistości - wywiad
- 18 Outsourcing procesu śrutowania
- 20 Platforma DBR77 Amazonem świata robotów
- 22 W jaki sposób usługa EDI wspiera sektor automotive?
- 24 Co nowego u dostawców
- 28 Digitalizacja dostaw w praktyce
- 30 Przełom w CVGS. Polski konwerter otwiera produkcję w clean room
- 32 Trendy HR w branży motoryzacyjnej
- 36 Wojna na Ukrainie spowalnia popandemiczne ożywienie
- 38 Dostawcy ograniczyli zatrudnienie w II połowie 2021 roku
- 42 Czynniki wpływające na czystość techniczną. Ile to 0,000001 m?
- 44 Korzyści z automatyzacji złożonych procesów montażu i testowania
- 46 Baza dostawców





# MASZ PEWNOŚĆ CZYSZTEJ APLIKACJI

Konwertoring w kontrolowanym środowisku

# 11 Forum MotoSolutions

Kraków ■ 19-20 maja 2022

»» *Sektor motoryzacyjny w nowych realiach  
gospodarczych i geopolitycznych*

## PRELEGENCI



**Przemysław Drożyński**  
Dyrektor Handlowy  
PLAST-MET  
Automotive Systems Sp. z o.o.



**Tomasz Gębka**  
Dyrektor Zakładu  
FCA Poland S.A.



**Agnieszka Grzegorzczak**  
Market Manager  
-Industry Sector  
Edison S.A.



**Thomas Kaiser**  
PT/M Senior Manager  
Mercedes-Benz Manufacturing  
Poland Sp. z o.o.



**Andrzej Korpak**  
Dyrektor Zakładu,  
Członek Zarządu  
Stellantis  
Gliwice Sp. z o.o.



**Rafał Noga**  
Dyrektor Zarządzający,  
Członek Zarządu  
ZF Steering Systems  
Poland Sp z o.o.



**Rafał Orłowski**  
Partner  
AutomotiveSuppliers.pl



**Tomasz Rak**  
IT Team Manager  
MANDO Corporation Poland  
Sp. z o.o.



**dr Richard Slovák**  
Dyrektor Zarządzający  
MAN Trucks Sp. z o.o.



**Mariusz Słowik**  
Wiceprezes Zarządu  
Autopart S.A.  
/Członek Wschodniego  
Sojuszu Motoryzacyjnego



**Jacek Taczała**  
Robot Product Manager  
Mitsubishi Electric  
Europe B.V. (Sp. z o.o.)



**dr Piotr Wiśniewski**  
CEO  
DBR77 Robotics  
Sp. z o.o.

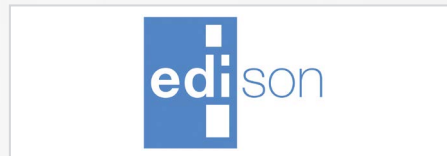


**Piotr Zaremba**  
Prezes Zarządu  
Electromobility Poland  
S.A.

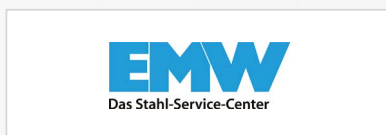


**Rafał Żywioł**  
Kierownik Działu  
Technicznego  
Fabryka silników Pure Tech  
w Tychach,  
Stellantis Gliwice Sp. z o.o.

## PARTNERZY BRANŻOWI



## PARTNER BANKIETU



## W PROGRAMIE, M.IN.:

- ✓ **Debata**  
„Sektor motoryzacyjny w nowych realiach gospodarczych i geopolitycznych”
- ✓ **Panel**  
„Polska hubem elektromobilności”
- **COVIDowy przemysł motoryzacyjny - zmiany i zagrożenia**
- **Najnowsze inwestycje motoryzacyjne**
- **Transformacja energetyczna - w drodze do neutralności emisji CO<sub>2</sub>**
- **Optymalizacja procesów produkcyjnych i logistycznych**

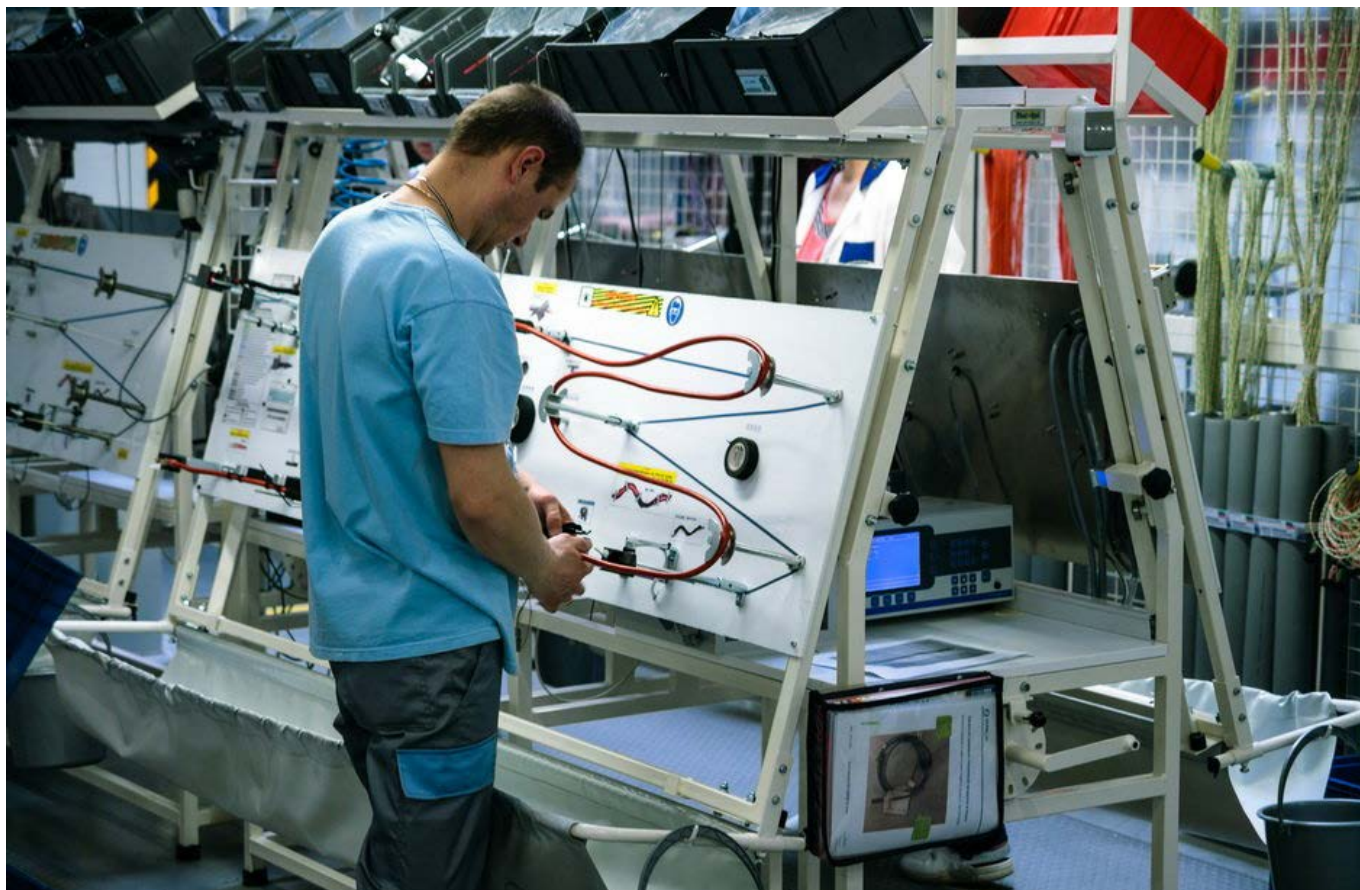
## ZOBACZ JAK WYGLĄDAŁA 10. EDYCJA FORUM MOTOSOLUTIONS



**11** Forum  
**MotoSolutions**

📍 **Kraków** 📅 **19-20.05.2022r.**

**Zgłoś udział**



FOT. RIA.COM



Rafał Orłowski

Partner

AutomotiveSuppliers.pl

## Motoryzacja w nowych realiach gospodarczych i geopolitycznych

W ciągu dwóch lat nasza rzeczywistość zarówno społeczna jak i gospodarcza uległa ogromnej zmianie. Najpierw zderzyliśmy się z realiami życia z pandemią COVID-19. Po niespełna roku przemysł motoryzacyjny zmierzył się kryzysem chipów. Teraz próbujemy odnaleźć się w czymś, czego Europa Centralna i Wschodnia nie zaznała od II wojny światowej - pełnowymiarowego konfliktu militarnego.



**2020: COVID-19**

Pandemia COVID-19, która rozpoczęła się w Chinach, kilkanaście tygodni później dotarła do Europy. W drugiej połowie marca 2020 roku zamarła prawie cała unijna gospodarka, w tym wszystkie fabryki pojazdów i niemal w całości sektor dostawców motoryzacyjnych. Najpóźniej pandemia rozlała się na Amerykę. I tam także stanął przemysł motoryzacyjny.

Proces odmrażania gospodarki był długotrwały. Najwcześniej nastąpił restart fabryk pojazdów w Chinach, co częściowo było korzystne dla dostawców zlokalizowanych w Europie. W Unii Europejskiej najwcześniej, bo już w kwietniu, produkcję wznowiły fabryki koreańskich koncernów w Czechach i na Słowacji. Następnie w kolejnych falach nastąpił restart niemal we wszystkich zakładach wytwarzających samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe i autobusy. Niestety w przedostatniej czerwcowej fali przywrócono produkcję w dwóch zakładach w Polsce - w Gliwicach i w Tychach. Choć nie byliśmy ostatni. Na początku lipca włączony został zakład FCA Serbia w Kragujevacu a dopiero pod koniec sierpnia fabryka Vauxhall w Ellesmere Port w Wlk. Brytanii.

Przez kilka miesięcy znaczna część fabryk działała na pół a nawet ćwierć gwizdka. Związane to było z faktem, że w krajach UE, które szczególnie zmagaly się z pandemią w ostatnich kilkunastu tygodniach, dość długo nie działały salony dealerskie i ich stocki samochodowe nie wydały jeszcze wszystkich wcześniej zamówionych aut. Choć nie jest to tak odległa przeszłość to czy pamiętamy, że na najważniejszych rynkach europejskich rejestrowano w szczycie I fali pandemii koronawirusa po tysiący aut mie-

sięcznie. Jak choćby w kwietniu 2020 r. we Włoszech zarejestrowano tylko 4,3 tys. nowych samochodów osobowych. W II kwartale roku cały sektor motoryzacyjny, dostawcy produkcyjni i nieprodukcyjni, fabryki pojazdów i salony dealerskie, toczył prawdziwy bój o utrzymanie rentowności i zachowanie miejsc pracy.

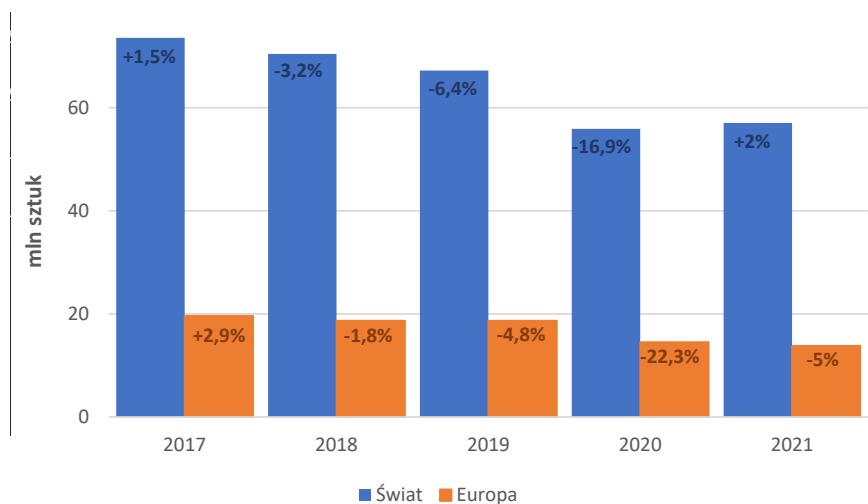
Gwałtowne zatrzymanie całego łańcucha dostaw uruchomiło te same mechanizmy, które znany z kryzysu lat 2008-2009. Niemal zerowa sprzedaż przy wysokich kosztach stałych działalności spowodowały, że ponownie wśród dostawców ogłaszano niewypłacalność. Pomiędzy kwietniem a początkiem czerwca upadłość w Niemczech ogłosiło co najmniej kilkanaście firm. Na szczęście dostawcy w Polsce wyszli z pierwszej fali kryzysu obronną ręką, choć nie obeszło się bez redukcji zatrudnienia, głównie pracowników tymczasowych.

Po przerwie wakacyjnej europejczy dostawcy motoryzacyjni odnotowali znaczący wzrost zamówień od klientów. Na wzrost produkcji samochodów

natożyło się kilka czynników. Pierwszym było uzupełnienie stoków magazynowych - wcześniejsze dwu-trzy miesięczne przestoje spowodowały, że znacząco została ograniczona gama dostępnych aut w salonach dealerskich. Na poprawę popytu wpłynęły, choć w niewielkim stopniu, także dostępne dopłaty do nowych samochodów, jak na przykład we Włoszech. Do innych czynników można zaliczyć zmiany zachowań konsumentów. Osoby dojeżdżające do pracy środkami komunikacji publicznej, chciały ograniczyć potencjalne zagrożenie zarażeniem się koronawirusem i decydowały się na zakup samochodu.

Bardzo szybkie odwrócenie trendu spadkowego (*lockdowny*) na wzrostowy uwypukliło kilka problemów, z których większość pozostała aktualna zarówno w 2021 roku jak i na początku 2022 roku. Początkowo głównym problemem była dostępność surowców, szczególnie stali. Innym wyzwaniem był rynek pracy. Firmy, aby sprostać zamówieniom na powrót zaczęły zatrudniać pracowników tymczasowych. Niestety w okresie, gdy przemysł motoryzacyjny

**PRODUKCJA SAMOCHODÓW NA ŚWIECIE I W EUROPIE (W MLN SZTUK)**



ŹRÓDŁO: OICA

był w zawieszaniu znaczna część tego typu pracowników została wchłonięta przez inne branże.

W 2020 roku światowa produkcja pojazdów wyniosła 77,6 mln. To o 16 procent mniej niż w przedcovidowym 2019 roku. Wyprodukowanych zostało 55,8 mln samochodów osobowych. Tu spadek był większy i wyniósł 17 proc. W Europie produkcja aut spadła o 22,3 proc. do 14,54 mln sztuk (2019: 18,7 mln). Unijny rynek nowych samochodów osobowych skurczył się o 24 proc. - zostało zarejestrowanych 9,9 mln sztuk. Pierwsze rejestracje zmniejszyły się o 3 miliony sztuk w porównaniu z 2019 roku. Kolejny rok miał być lepszy. Na poprawę liczone m.in. w Niemczech – *Produkcja i eksport samochodów prawdopodobnie wzrosną w nadchodzącym roku – oceniła w grudniu 2020 roku Hildegard Müller, prezydent niemieckiego stowarzyszenia przemysłu motoryzacyjnego VDA. – Przewidujemy, że w 2021 roku w Niemczech zostanie wyprodukowanych 4,2 miliona samochodów. Oznacza to wzrost o 20 procent w porównaniu z rokiem 2020.*

#### 2021: COVID-19/KRYZYS CHIPÓW

Bardzo szybko prognozy dotyczące wzrostu produkcji w motoryzacji zostały zweryfikowane. Przyczynił się do tego niedobór półprzewodników. Sektor motoryzacyjny musi „konkurować” o ich dostępność z innymi szybko rozwijającymi się gałęziami przemysłu (np. AGD, elektronika użytkowa, energetyka odnawialna). Dostępność chipów dla motoryzacji, na przełomie 2020 i 2021 roku dodatkowo skomplikowały takie zdarzenia losowe jak nadzwyczaj ostra zima w Teksasie, pożar fabryki Renesas w Japonii oraz niedobór wody na Tajwanie.

Rosnący niedobór komponentów elektronicznych doprowadził do szerokiej fali przestojów lub ograniczeń produkcji pojazdów w całej Europie. Niedobór półprzewodników nie ominął także fabryk na terenie Polski. Przestoje miały miejsce zarówno w zakładach Volkswagena jak i Grupy Stellantis. Strata w produkcji aut rosta z kwartału

na kwartał osiągając szczyt w III kwartale 2021 roku. Jedną z najbardziej uszkodzonych przez kryzys na rynku półprzewodników była sieć zakładów Forda. Przestoje w fabrykach w Koloronii i w Saarlouis trwały nieprzerwanie przez kilka miesięcy. Co ciekawe niektóre koncerny dość dobrze radziły sobie z kryzysem chipów. Fabryka Hyundai Motor Manufacturing Czech zwiększyła produkcję rok do roku o 15 proc. Także Tesla, nie posiadająca jeszcze w 2021 roku działającej fabryki w Europie, zwiększyła światową produkcję aż o 82 proc.!

**Obecnie, w połowie marca, trudno mówić o jakiegokolwiek wiarygodnej prognozie, gdyż sytuacja jest bardzo dynamiczna. Realia zmieniają się praktycznie z dnia na dzień. Jedno jest chyba jasne dla wszystkich - niestabilność to nowa rzeczywistość.**

Branża motoryzacyjna musiała się zmierzyć także z nową rzeczywistością w transporcie międzynarodowym. Jeszcze pod koniec 2020 roku zaczęły gwałtownie rosnąć koszty frachtu. Wcześniej cena przewozu drogą morską standardowego 40-stopowego kontenera z Chin do Europy kształtowała się na poziomie poniżej 1 tys. dolarów. A sam fracht zajmował od 32 do 40 dni. Już po koniec 2020 roku ceny poszybowały do 5 tys. i więcej dolarów. To efekt gwałtownie rosnących zamówień co w konsekwencji doprowadziło do opóźnień oraz zatorów w logistyce Chin - Europa oraz Chin - Ameryka Północna. Dodatkowo i tu miały zdarzenia losowe jak zablokowanie

w marcu zeszłego roku na 7 dni Kanału Sueskiego. Przełożyło się na kolejne opóźnienia w frachcie i zablokowanie dostępności kontenerów (sprawca zdarzenia Ever Green z 18,3 tys. kontenerów na pokładzie został rozładowany w porcie docelowym w Amsterdamie dopiero w II połowie lipca). Szczyt rekordowych cen frachtu nastąpił po wakacjach 2021 roku - ceny przysłowiowy sufit osiągnęły poziom 16-17 tys. dolarów za 40-stopowego kontenera z Chin do Europy.

Dostawcy motoryzacyjni oraz fabryki samochodów odczuli też skutki rosnących cen stali i aluminium. W 2021 roku cena blachy gorącowalcowanej wzrosła o ponad 250 proc., a blachy zimnowalcowanej około 350 proc.

Pomimo tych wyzwań w IV kwartale roku sytuacja w przemyśle motoryzacyjnym na tyle uległa poprawie, że jak wynika z danych stowarzyszenia OICA, w 2021 roku na całym świecie zostało wyprodukowanych 80,1 mln pojazdów mechanicznych, o 3 proc. więcej niż rok wcześniej. Wielkość montażu samochodów osobowych wzrosła o 2 proc. Ale niestety nie w Europie. Na Starym Kontynencie wyprodukowano jedynie 13,8 mln aut, a więc o 5 proc. mniej w 2020 roku. W Niemczech, zamiast spodziewanych 4,2 mln aut wyprodukowano „jedynie” 3,1 mln - zamiast 20 proc. wzrostu nastąpił 12 proc. spadek.

W całym 2021 roku sprzedaż nowych samochodów w krajach UE zmalała o 2,4 proc. do 9,7 mln sztuk, pomimo rekordowo niskiej i tak bazy porównawczej z 2020 roku. Na czterech głównych rynkach unijnych, tylko w Niemczech nastąpił spadek (-10 proc.). Natomiast wyższą liczbę rejestracji nowych aut odnotowano we Włoszech (+5,5 proc.), Hiszpanii (+1,0 proc.) i Francji (+0,5 proc.).

#### 2022: INWAZJA NA UKRAINĘ

Na początku tego roku zauważalne były oznaki pewnej poprawy w sektorze motoryzacyjnym. W styczniu w Niemczech, po raz pierwszy od czerwca roku poprzedniego wzrosła



stu cen surowców. Dotyczy to w szczególności wydobywanych na terenie Rosji i Ukrainy:

- **Neon** - Ukraina jest jednym z najważniejszych dostawców tego gazu, używanego do zasilania laserów wytrawiających wzory w półprzewodnikach.
- **Pallad** - około jedna piąta palladu importowanego do Niemiec pochodzi z Rosji. Używany jest m.in. w produkcji katalizatorów do samochodów.
- **Nikiel** - Rosja jest ważnym dostawcą rudy niklu, niezbędnej w produkcji akumulatorów litowo-jonowych.

produkcja samochodów. Przemysł motoryzacyjny nie podniósł się jeszcze z globalnego niedoboru chipów, gdy zaczął stawać czoła kolejnemu wyzwaniu, które wydawałoby się nie może mieć miejsca. Rozpoczęta 24 lutego inwazja wojsk rosyjskich na Ukrainę to pierwszy od II wojny światowej tak duży konflikt militarny w Europie. Bezprecedensowa agresja Putina niesie ogromną falę cierpień, śmierci i zniszczenia na Ukrainie a także niekończącą się falę uchodźców, z których większość trafia do Polski. Inwazja na naszego wschodniego sąsiada ma też bardzo szeroki wymiar gospodarczy, której skutki bardzo szybko odczuł przemysł motoryzacyjny.

Ukraina, przed inwazją była jednym z najważniejszych krajów, w których produkowane były wiązki elektryczne. Z analizy jaką przeprowadziła firma analityczna AlixPartners, w 2020 roku nasz wschodni sąsiad był odpowiedzialny za około 7 proc. wszystkich wiązek (nie tylko motoryzacyjnych) sprowadzanych do Unii Europejskiej. Produkcję, głównie w zachodniej części kraju ulokowali tacy dostawcy jak Leoni, Forschner, Kromberg & Schubert, Prettl, Aptiv, SEBN, Yazaki, Nexans czy Fujikura. Ponad 20 firm zainwestowało ponad 600 mln dolarów w 38 zakładów na terenie Ukrainy, tworząc około 60 tys. miejsc pracy.

W bardzo krótkim czasie problemy z dostawami wiązek zmusiły do ogra-

niczenia produkcji samochodów przez producentów niemieckich, BMW, Volkswagena czy Porsche. Szczególnie silne powiązanie z dostawami z Ukrainy mają auta elektryczne, wytwarzane na platformie MEB (Modularer E-Antriebs-Baukasten) - przerwano produkcję modeli VW ID.3, ID. 4 i ID. 5 (fabryki w Zwickau i w Dreźnie) czy Skody Enyaq iV (Mlada Boleslav). Nie produkowane jest również elektryczne Porsche Taycan (fabryka w Zuffenhausen). Niestety problemy z dostawami wiązek dotyczą również rynku polskiego. Od 10 marca całkowicie zawieszono działalność obu zakładów spółki Volkswagen Poznań, w Poznaniu i we Wrześni.

Na początku marca wspomniana już wcześniej Hildegard Müller, prezydent VDA powiedziała, że ograniczenia w produkcji motoryzacyjnej będą się pogłębiać, w związku z niedoborami komponentów i rosnącymi cenami surowców. Jakie czynniki mają znaczenie?

- **Wiązki elektryczne** - dostępność do nich będzie w najbliższym czasie ograniczona. Wiązki są złożonymi komponentami, których produkcji nie można w krótkim czasie zmienić ani w inny sposób zastąpić. Ukraina, obok Tunezji, jest kluczowym producentem wiązek dla klientów w krajach UE.
- **Surowce** - w dłuższej perspektywie przemysł motoryzacyjny stanie w obliczu niedoboru i wzro-

Nie można też zapomnieć też o rekordowych cenach ropy naftowej (wyższe koszty logistyki oraz tworzywa sztucznych), zakłóceniach na szlakach logistycznych (np. zatrzymanie ruchu kolejowego na Jedwabnym Szlaku), skutkach embarga (ograniczona dostępność i wyższy koszt np. stali) i znanym od kilku miesięcy „czynnikiem” w postaci coraz wyższych cen prądu i gazu. Istotny jest nadal utrzymujący się niedobór półprzewodników (Toyota zapowiedziała w II kwartale 2022 roku ograniczenie o 20 proc. produkcji pojazdów w Japonii) jak również utrata, zapewne na lata, rynków zbytu nowych aut w Ukrainie, Rosji i Białorusi.

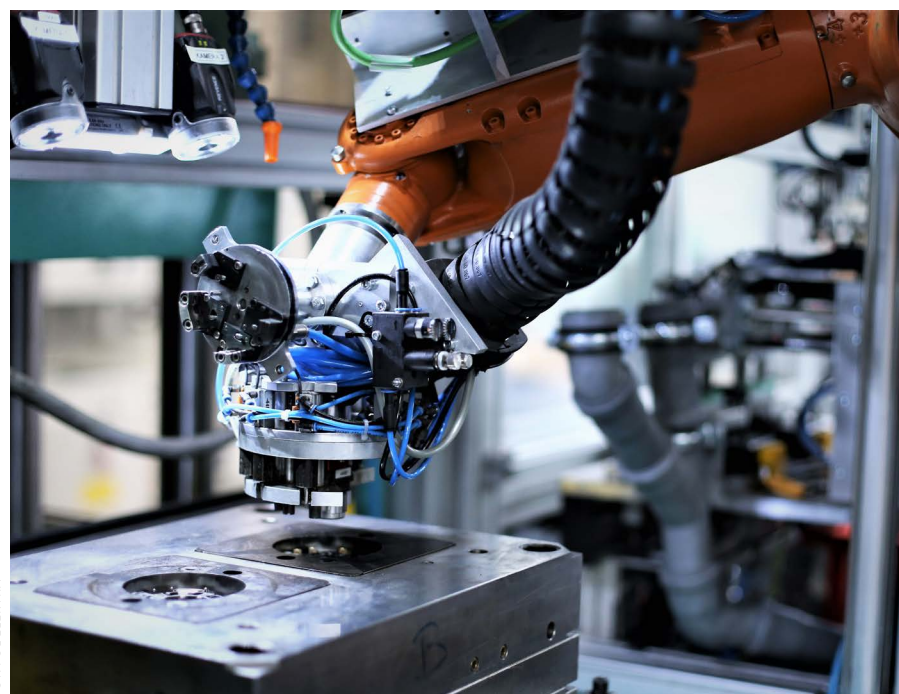
Obecnie, w połowie marca, trudno mówić o jakiegokolwiek wiarygodnej prognozie, gdyż sytuacja jest bardzo dynamiczna. Realia zmieniają się praktycznie z dnia na dzień. Jedno jest chyba jasne dla wszystkich - niestabilność to nowa rzeczywistość w jakiej przez długi i nieokreślony czas będziemy funkcjonowali. Ta nowa rzeczywistość może wpłynąć na zmianę przez koncerny i dostawców na lokalizację swoje bazy dostawczej. Być może część firm położy większy nacisk na kontynentalną regionalizację produkcji w Europie? Innym zagadnieniem jest system just-in-time. Od dwóch lat, szczególnie od początku kryzysu chipów, widać, że ten model współpracy w łańcuchu dostaw (a funkcjonujący od kilku dekad) ponosi porażkę w bardzo zmieniających się warunkach. Ale jeśli nie just-in-time to co?

Pol-Elektra – to my wyprodukowaliśmy Twój samochód (a przynajmniej jego elementy).

## Jak Pol-Elektra zelektryzuje rynek motoryzacyjny



**Pol-Elektra jest firmą, która od niemal 30 lat produkuje podzespoły elektrotechniczne i różnorodne komponenty dla światowych liderów branży motoryzacyjnej. To my wyprodukowaliśmy Twój samochód - a raczej jego część. Alfabet Pol-Elektry pozwoli Ci poznać nas bliżej.**



FOT. POL-ELEKTRA

(w tej chwili jest ich siedem) i zatrudnia ponad 450 osób. Obecnie jest jednym z większych pracodawców w regionie.

### P JAK PRODUKCJA

Roman Rymaszewski, Członek Zarządu i Dyrektor Zarządzający ds. Operacyjnych podkreśla: – *Jesteśmy firmą, która od niemal 30 lat produkuje podzespoły elektrotechniczne i różnorodne komponenty dla światowych liderów branży motoryzacyjnej - tak jednym zdaniem można przedstawić Pol-Elektre.*

Nowoczesny park maszynowy wyposażony jest w najwyższej klasy urządzenia i technologię pozwalającą na masową produkcję przy zachowaniu najwyższych standardów, wymaganych w przemyśle motoryzacyjnym.

Na siedmiu halach produkcyjnych naszego zakładu montujemy podzespoły elektrotechniczne oraz zajmujemy się przetwórstwem tworzyw termoplastycznych (metodą wtrysku) produkując seryjne partie różnorodnych wyrobów dla odbiorców z całego świata.

Stosowane przez nas technologie to także zgrzewanie oporowe i ultradźwiękowe, zalewanie z użyciem silikonów, klejów i epoksydów, wylewanie uszczelki, lutowanie, cięcie i zagniatanie przewodów. Zajmujemy się montażem automatycznym, półautomatycznym i manualnym z wykorzystaniem pras ręcznych i pneumatycznych.

### A JAK AUTOMOTIVE

Pol-Elektra od blisko trzydziestu lat produkuje części do samochodów. W naszej fabryce powstają podzespoły elektrotechniczne i komponenty z tworzyw sztucznych dla światowych liderów branży automotive. Jeśli masz auto – to prawdopodobnie któryś z jego elementów powstał w nowoczesnej fabryce w podbydgoskich Łochowicach. Pol-Elektra produkuje prawie 33 miliony komponentów rocznie, w tym czasie na świecie powstaje około 90 milionów aut. Oznacza to, że statystycznie co trzeci z nich ma w sobie komponent, który powstał w Pol-Elektrze.

### H JAK HISTORIA

Firma - matka Pol-Elektry - Elektra GmbH powstała w 1947 roku w południowej Turynii, a w 1990 roku rozpoczęła swoją działalność w branży motoryzacyjnej. Od tego czasu nieustająco się rozwija i rozszerza swoje możliwości. W związku z ekspansją i poszukiwaniem nowych rynków, w 1993 roku powstała Pol-Elektra. Pol-Elektra (polska część grupy Elektra GmbH) to zakład produkcyjny w Łochowicach niedaleko Bydgoszczy, w bezpośrednim sąsiedztwie z drogami ekspresowymi S10 i S5 oraz w odległości 20 km od portu lotniczego. Spółka posiada ponad 6 000 m<sup>2</sup> hal produkcyjnych

Naszą siłą jest wiedza, technologia, jakość, doświadczenie, standardy pracy, a przede wszystkim zespół wysokiej klasy specjalistów.

W Pol-Elektrze na zlecenie klientów opracowujemy i produkujemy indywidualne rozwiązania dostosowane do ich potrzeb. Podstawą firmy jest współpraca z Klientem na każdym etapie projektu i jego realizacji - od koncepcji do produkcji seryjnej. Pol-Elektra może pochwalić się zastosowaniem innowacyjnych procesów produkcyjnych.

## K JAK KOMPONENTY

Nasz asortyment to ponad 1.800 produktów, które są stosowane przede wszystkim w pojazdach silnikowych, ale także w energoelektronice i układach napędowych do innych zastosowań przemysłowych.

W Pol-Elektrze powstaje wiele elementów układów mechanicznych aut, na przykład rozruszniki, pompy, komponenty skrzyni biegów. Warto jednak wiedzieć, że produkujemy także elementy funkcjonalne wnętrza – przyciski, pokrętła, regulatory o bardzo istotnych zadaniach. Najważniejszym z nich jest *telematic emergency call*, czyli przycisk systemu alarmowego - wzywania pomocy, którego kierowca i pasażer mogą użyć w razie zagrożenia. Nasze wyroby spełniają bardzo wysokie wymagania producentów aut, także luksusowych.

Wytwarzane komponenty mają zastosowanie, m.in. w:

- systemach ABS,
- wycieraczkach szyb samochodowych,
- układach podnoszenia siedzeń i szyb,
- rozrusznikach,
- wentylatorach,
- układach oświetlenia tablicy rozdzielczej,
- systemach regulacji wysokości świateł,
- sterowaniu otwieraniem dachu,
- oraz w innych elementach wyposażenia samochodu.

Nasza wiedza i wieloletnie doświadczenie przyczyniają się do tego, aby samochody były bezpieczniejsze, wygodniejsze i bardziej ekologiczne.

Wysoką jakość i profesjonalizm Pol-Elektry potwierdza certyfikat IATF 16949:2016 oraz liczne audyty naszych klientów, które są potwierdzeniem najwyższych standardów naszych procesów.

## C JAK COVID-19

Pierwsza fala pandemii koronawirusa i lockdown w sektorze motoryzacyjnym miały wpływ także na naszą firmę. Produkcja została ograniczona, ale dzięki dywersyfikacji firma przetrwała ten trudny okres.

Po bardzo trudnym roku 2020 Pol-Elektra ponownie rozwija skrzydła, a obecny rok zaczął się bardzo obiecująco.

*– W ostatnich kilkunastu miesiącach pozyskailiśmy nowych klientów oraz wdrożyliśmy produkcję innowacyjnych projektów dla naszych wieloletnich odbiorców. Dzięki temu poziom obrotów znacząco wzrósł – dodaje Dyrektor Zarządzający ds. Finansów i Sprzedaży Marcin Nawrocki.*

## L JAK LUDZIE

Naszą mocną stroną zawsze byli i są ludzie. Specjaliści z wielu dziedzin - pracownicy produkcji, kontrolerzy jakości, technolodzy, zespoły do spraw planowania, zakupów, sprzedaży, logistyki, kadr, finansów - wspólnie w Pol-Elektrze tworzą jedną drużynę.

Jako pracodawca, jesteśmy dumni z tego, że wielu naszych pracowników jest z nami prawie od początku istnienia firmy, niektórzy ponad dwadzieścia lat. To najlepiej świadczy o tym, jak cenionym pracodawcą jest Pol-Elektra. Jako współpracownicy wspieramy się wzajemnie w trudnych sytuacjach i razem szukamy rozwiązań przy skomplikowanych wyzwaniach zawodowych.

Do produkcji, przetwarzania i obróbki elementów z różnorodnych technicznych tworzyw sztucznych używamy 28 wtryskarek Arburg oraz 2 Engel z agregatami poziomymi i pionowymi, których siły zwarcia wynoszą od 30 do 350 ton. Z kolei nasze 3, 4 i 6 osiowe roboty zapewniają optymalny i efektywny proces wytwarzania. W zależności od specyfiki danego produktu montaż wytwarzanych elementów jest automatyczny lub półautomatyczny. Dobrze wiemy, że dość łatwo można kupić wieloosiowe roboty lub najnowszą wtryskarkę czy obrabiarkę CNC. Wystarczy zainvestować pieniądze. Jednak nie da się „kupić” zgranego zespołu ludzi. Automatyzacja wielu procesów w branży motoryzacyjnej postępuje, ale skomplikowane urządzenia nadal programują i obsługują ludzie. Poza tym, nie każdą pracę może wykonać robot. Dlatego tak ważni dla nas są pracownicy produkcji, którzy są fundamentem firmy. To dzięki ich precyzji, dokładności, skrupulatności i dbałości o każdy detal, Pol-Elektra może dostarczać swoim klientom wyroby o najwyższej jakości potwierdzone certyfikatami.

## K JAK KLIENTI

Zaufanie, którym darzą nas klienci, powoduje, że ich nowe projekty są kierowane w pierwszej kolejności do naszej firmy. Są to największe światowe przedsiębiorstwa, które zlecają nam produkcję seryjną. Świadczy to o wysokiej jakości naszych produktów, terminowości dostaw i doskonałej obsłudze klienta. Wysyłamy wyroby do Niemiec, Hiszpanii, Rumunii, Brazylii, Meksyku, USA, Chin, RPA. Statystycznie w co trzecim wyprodukowanym na świecie aucie znajduje się część, która powstała w naszej fabryce. Jesteśmy z tego bardzo dumni.

Jednak nie osiadamy na laurach - nieustająco szukamy nowych kontaktów biznesowych. Naszym potencjalnym klientom możemy zapewnić pełną obsługę od fazy projektu po wdrożenie seryjnej produkcji. Nasz park maszyn, potencjał ludzki,

FOT. POL-ELEKTRA



wiedza i doświadczenie czynią z Pol-Elektry godnego zaufania partnera biznesowego.

### P JAK PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ

Wiemy, że najbliższe lata to dynamiczny rozwój elektromobilności. Dlatego chcemy brać czynny udział w jej upowszechnianiu. W ostatnich latach rozbudowaliśmy nasze zaplecze produkcyjne o kolejną halę, utworzyliśmy automatyczne linie do produkcji podzespołów elektrotechnicznych. W najbliższym czasie planujemy doskonalić produkcję, wdrażać dalszą automatyzację, pracować nad tym, aby nasze procesy były jeszcze bardziej wydajne, oszczędne i ekologiczne.

Ten etap już się rozpoczął. W ostatnim okresie Pol-Elektra podpisała kontrakt z producentem stacji ładowania samochodów elektrycznych. Planujemy jeszcze mocniej wejść w sektor e-mobility. Nasza oferta produkcji podzespołów elektrotechnicznych zakłada współpracę głównie z branżą motoryzacyjną.

Mamy kompetencje, które są poświadczane certyfikatem IATF 16949:2016. Jednak nie ograniczamy się tylko do przemysłu motoryzacyjnego. Nasz park maszynowy pozwala na produkcję wyrobów z tworzyw sztucznych dla niemal każdej branży.

Chętnie zapraszamy do siebie potencjalnych partnerów biznesowych oraz szybko i sprawnie przygotowujemy oferty handlowe dla Klientów.

Mamy potencjał produkcyjny oraz kapitał ludzki, który można wykorzystać. Planujemy powiększenie parku maszynowego o kolejne wtryskarki o większej sile zwarcia, które pozwolą oferować szerszą gamę produktów.

### W JAK WSPÓŁPRACA

Samochód to obecnie nowoczesna, coraz bardziej skomplikowana konstrukcja. To powoduje, że koncerny samochodowe poszukują sprawdzonych dostawców. Posiadamy dużą bazę certyfikowanych partnerów biznesowych, z którymi wspólnie realizujemy projekty dla naszych klientów. Doceniamy udaną współpracę, budujemy dobre relacje biznesowe z naszymi partnerami. Wiemy, jak ważny jest networking - nasza sieć kontaktów biznesowych ciągle się rozrasta. Jesteśmy otwarci na wymianę doświadczeń i know-how.

Pol-Elektra to wiarygodny i zaufany partner w biznesie. Najlepiej o tym świadczy nasza wieloletnia współpraca z takimi markami jak Bosch, ZF/Wabco, Nidec i ich oddziałami na całym świecie.

Nasz zespół technologów złożony jest z wysokiej klasy specjalistów, którzy

zajmują się wdrażaniem najnowocześniejszych projektów, przygotowaniem linii produkcyjnej i optymalizacją parametrów produkcji. Projektują narzędzia, piszą programy komputerowe oraz dbają o rozwój techniczny naszej firmy.

Dzięki temu, że nasza firma posiada własną narzędziownię oraz zespół profesjonalistów, możemy realizować projekty od pomysłu do seryjnej produkcji w jednym miejscu. Formy wtryskowe, które możemy przygotować oraz narzędzia, którymi dysponujemy, pozwalają nam również świadczyć usługi dla innych firm zewnętrznych.

### R JAK ROZPĘD

Mamy nadzieję, że wojna w Ukrainie szybko zostanie zakończona, a rynek odzyska równowagę i wróci do dawnej kondycji. Po pierwszych miesiącach 2022 roku zarząd Pol-Elektry zauważa symptomy ożywienia w branży. Wolumeny zamówień od stałych klientów systematycznie zwiększają się. – *Jesteśmy na to gotowi, ponieważ firma ma potencjał do dalszego wzrostu i rozwoju. Liczymy na to, że nasz udział w rynku będzie systematycznie rosnąć. Chcielibyśmy już niedługo powiedzieć - to my wyprodukowaliśmy część do Twojego elektrycznego samochodu* – zaznacza członek zarządu i Dyrektor Zarządzający do spraw Operacyjnych Roman Rymaszewski

**Zapraszamy na stronę:**  
**[www.pol-elektra.pl](http://www.pol-elektra.pl)**

*Oferty pracy, aktualności na temat Pol-Elektry i nowinki z branży można znaleźć w mediach społecznościowych firmy.*



MARCIN NAWROCKI I ROMAN RYMASZEWSKI

# Wmurowano kamień pod rozbudowę fabryki MAN w Niepołomicach



**20 stycznia 2022 roku miała miejsce uroczystość wmurowania kamienia węgielnego pod rozbudowę fabryki pojazdów ciężarowych MAN w Niepołomicach.**



FOT. MAN

Inwestycja została oficjalnie ogłoszona w czerwcu zeszłego roku. W Krakowskim Parku Technologicznym został podpisany list intencyjny, a spółka MAN Trucks Sp. z o.o. otrzymała decyzję o wsparciu.

– *Rozbudowa fabryki w Niepołomicach jest istotnym krokiem w procesie transformacji naszej firmy. Wprowadzane przez nas zmiany procesów produkcji zwiększą wyraźnie naszą konkurencyjność w obliczu coraz to większych wyzwań. Pod Krakowem powstaje fabryka o wyjątkowo dużej elastyczności, która umożliwi nam produkcję na jednej taśmie wszystkich typoszeręgów pojazdów - od lekkich do cięż-*

*kich* – powiedział podczas uroczystości prezes zarządu MAN Truck & Bus SE Alexander Vlaskamp.

MAN zainwestuje w rozbudowę zakładu w Niepołomicach prawie 130 milionów euro. Do września 2022 r. fabryka zostanie powiększona o ponad jedną trzecią. W wyniku rozbudowy moce produkcyjne wzrosną blisko trzykrotnie - z linii montażowych będzie mogło zjeżdżać około 300 pojazdów na dobę. Aby zakład spełniał wymagania w zakresie zrównoważonego rozwoju, zostanie zainstalowane nowe źródło bioenergii, dzięki któremu fabryka stanie się w przyszłości neutralna pod względem CO<sub>2</sub>.

W ramach inwestycji powstanie nowa hala do produkcji kabin o powierzchni 26 tys. metrów kwadratowych oraz hala o powierzchni 10 tys. metrów kwadratowych dla Truck Modification Center. Dzięki temu zacieśni się współpraca między zakładami w Niepołomicach i w Monachium, który potrzebuje miejsca na mieszaną produkcję pojazdów zarówno z napędem tradycyjnym, jak i elektrycznym, a MAN będzie mógł oferować pełną paletę pojazdów ciężarowych najwyższej jakości.

– *Zakład w Niepołomicach będzie bardzo efektywny i będzie odgrywał jeszcze istotniejszą rolę jako fabryka kompensująca zapotrzebowanie na moce produkcyjne. W przyszłości produkowane w nim będzie w około dwóch trzecich wszystkich kabin oraz wszystkich pojazdów MAN. Dodatkowo powstanie tu dział „Truck Modification”, w którym nasze pojazdy ciężarowe będą indywidualnie modyfikowane zgodnie z potrzebami naszych klientów* – powiedział Michael Kobriger, członek zarządu MAN odpowiedzialny za produkcję.

MAN Trucks będzie zatrudniać trzykrotnie więcej pracowników niż przed jej przebudową. W zakładzie w Niepołomicach powstanie około 1 500 dodatkowych miejsc pracy.

WYWIAD

# Nauczyliśmy się pracować w nowej rzeczywistości

Wywiad z dr. Richardem Slovákem,  
prezesem MAN Trucks Sp. z o.o.



## Od listopada 2021 pełni Pan funkcję dyrektora fabryki pojazdów MAN w Niepolomicach. Jaka była Pana dotychczasowa ścieżka zawodowa w przemyśle motoryzacyjnym?

Pracę w koncernie VW zaczynałem jako pracownik fizyczny. W 1997 roku zatrudniłem się na linii produkcyjnej w Volkswagen Slovakia, w zakładzie w Bratysławie, gdzie wówczas produkowany był model VW Golf A III. Spodobało mi się. Rozwijałem się, zdobywałem kolejne szczeble w karierze zawodowej. Pracowałem w działach takich jak: budowa karoserii czy w dziale jakości. Wraz z moim rozwojem osobistym, w kolejnych latach przychodziły kolejne propozycje - zarządzałem zakładem prototypów, byłem szefem modułu pojazdów przedseryjnych i specjalnych, aż w końcu przyszedł czas na pracę zagranicą, konsekwencją których jest to, że dziś mogę być tu z Wami. Właściwie to ostatnie 10 lat spędziłem poza Słowacją. Pracowałem w zakładzie SEAT-a w Barcelonie. Następnie przyszedł czas na Chiny i zakład FAW-VW w Changchun, gdzie objąłem funkcję szefa produkcji w zakładzie pojazdów osobowych. Tuż przed powrotem do Europy pracowałem w Meksyku - spędziłem tam trzy lata, jako szef jednego z zakładów produkcyjnych. Łącznie daje to dekadę spędzoną na różnych kontynentach, w różnych kulturach. Takich doświadczeń nie da się przyrównać do żadnych innych. Są bezcenne i jestem za nie wdzięczny.

## Prace w zakresie rozbudowy zakładu przebiegają zgodnie z planem. Uruchomienie produkcji zaplanowane jest na wrzesień br.

W czerwcu 2021 roku firma MAN Truck & Bus ogłosiła, że zainwestuje 95 mln euro w rozbudowę zakładu w Polsce. Inwestycja zostanie zakończona jeszcze w tym roku. Jak wygląda obecnie realizacja rozbudowy i co Pana zdaniem jest największym wyzwaniem?

Znajdujemy się właśnie w trakcie transformacji całego naszego przedsiębiorstwa, w wyniku której będziemy prawdopodobnie największym zakładem produkującym pojazdy ciężarowe w Europie i jednocześnie jednym z największych pracodawców w regionie. Docelowo w niepolomickim zakładzie zatrudnionych będzie blisko 2 500 pracowników, zarówno na linii produkcyjnej, jak i w obszarze administracyjnym. Planowana średnia dzienna produkcja wyniesie ponad 300 pojazdów oraz 200 kabin.

Stoimy zatem w obliczu intensywnych zmian oraz olbrzymiego wzrostu. Aktualny czas jest dla nas bardzo intensywny i wymaga ogromnego nakładu pracy, jednak po tej przemianie wszyscy będziemy mieć ogromny powód do dumy.

Prace w zakresie rozbudowy zakładu przebiegają zgodnie z planem. Uruchomienie produkcji zaplanowane jest na wrzesień br. Mamy świetny zespół doświadczonych inżynierów i planistów, którzy nad wszystkim czuwają. Największym znakiem zapytania jest dla nas zawsze pogoda. Warunki atmosferyczne w ostatnim czasie potrafią zmienić się z godziny na godzinę, co może wpływać na wybrane pakiety prac budowlanych. Jednak w ogólnym rozrachunku idziemy zgodnie z planem.

## Czy nie obawiają się Państwo, że pandemia COVID-19 może opóźnić pewne procesy, na przykład rekrutację i szkolenie nowych pracowników?

To prawda, że pandemia zmieniła wszystko, miała wpływ na każdy proces, który znaleźliśmy do tej pory. Braki półprzewodników w całej branży chociażby motoryzacyjnej czy elektronicznej były bardzo odczuwalne i wpływały dotkliwie na realizację produkcji. Koronawirus jest z nami już od dwóch lat. Część z nas jest już zaszczepiona, i choć w wielu krajach sytuacja związana z pandemią zdaje się już nie być tak dramatyczna jak była wcześniej, to nadal jest to temat numer jeden. Jak na razie proces rekrutacji przebiega według planu. Zatrudniliśmy już sporą grupę pracowników, trwają szkolenia zarówno w Polsce, jak i w Niemczech. Wszystko odbywa się oczywiście ściśle według restrykcji sanitarnych.

Oczywiście, byłoby nam dużo łatwiej i pewnie szybciej przebiegałby cały proces, ale nauczyliśmy się już pracować w nowej rzeczywistości. Z tego miejsca chciałbym podkreślić, że nadal poszukujemy pracowników na różne stanowiska, o różnych kompetencjach, zarówno mężczyzn, jak i kobiety. Jesteśmy stabilnym pracodawcą, oferującym dobre warunki pracy. Tak więc, zapraszamy do śledzenia ofert i pracy w naszej fabryce.

## Jak czuje się Pan w nowym środowisku? Czy ma Pan jakieś spostrzeżenia związane z Polską i Polakami. Czy coś przypadło Panu do gustu np. kuchnia?

Moje pierwsze wrażenie po przyjeździe do Polski? Bardzo przyjaźnie nastawieni ludzie! Obserwuję naszych pracowników i widzę, że są ambitni, zaangażowani, wykształceni, chcą osiągać więcej. Z drugiej strony, wydaje mi się, że Polacy są zbyt skromni, a powodów do dumy Wam przecież nie brakuje.

Jeśli chodzi o polską kuchnię to jest to zdecydowanie „mój świat”. Uwielbiam próbować nowych smaków, a Kraków - wraz ze swoimi knajpkami i restauracjami - jest do tego idealnym miejscem.

dr Richard Slovák jest prelegentem  
11. Forum MotoSolutions  
(Kraków, 19-20 maja 2022)



## Zaczęliśmy śrutować dla Was.

Oto nasze narzędzie pracy. Śrut, który wygląda nieszczerólnie i mieści się w małej, szklanej fiolce.

Gdy produkt naszego klienta trafia do centrum obróbki Shot Blasting, śrut pozwala nam na dokładne oczyszczenie i przygotowanie powierzchni elementu do kolejnych etapów produkcji. Oto główny cel naszej oferty outsourcingu śrutowania.

Dzięki technologii recykulacji śrutu możemy wykorzystać nasze maszyny w masowej skali, zarówno pod względem

ilości oczyszczanych elementów oraz zróżnicowania ich konstrukcji. Trwałość śrutu umożliwia osiągnięcie powtarzalnych serii i dużej ilości referencji.

Jeśli nasz klient stawia przed nami wyjątkowo trudne zadanie oczekując specjalnych efektów, nasz śrut potrzebuje pomocy Laboratorium Shot Blasting. Dzięki prototypowaniu niestandardowego oprzyrządowania uwalniamy nieskończony potencjał możliwości w realizacji dowolnego projektu.

Następnie, gdy produkt naszego klienta przeszedł proces śrutowania, poddawany jest on szczegółowej kontroli jakości. Stale uczymy się jak bardzo kompetentnym i skutecznym narzędziem jest śrut.

Ostatecznie gotowy element trafia bezpośrednio do klienta.

Najciekawsza jest jednak powtarzalność procesu oczyszczania, która pozwala na osiągnięcie identycznych efektów w skali setek tysięcy elementów. Nawet wtedy śrut gotowy jest do dalszej pracy.

Naszą pełną ofertę znajdziesz pod adresem [www.shotblasting.pl](http://www.shotblasting.pl)



# Outsourcing procesu śrutowania



Coraz więcej firm korzysta z outsourcingu specjalnych procesów technologicznych. Jednym z głównych powodów jest niewystarczająca ilość produkowanych elementów do zakupu maszyny przy zachowaniu wysokiej rentowności realizowanego projektu. Kolejne powody to niewystarczająca ilość czasu na zakup maszyny, niewystarczające doświadczenie i wiedza na temat danego procesu lub brak wymaganej ilości miejsca w zakładzie produkcyjnym dla nowej maszyny.

Jako Shot Blasting istniejemy na rynku od ponad 10 lat. Swoją działalność rozpoczęliśmy od dostarczania automatycznych oczyszczarek wirnikowych firmy OMSG. Dzięki ciągłemu dążeniu do spełnienia coraz bardziej wygórowanych wymagań klientów oraz chęci rozszerzenia działalności, w 2015 roku powstał nasz zakład usługowy, który otworzyliśmy razem z początkiem nowego projektu - śrutowanie elementów karoseryjnych (zderzaki, słupki A, słupki B) po operacji formowania na gorąco (hot forming) dla jednego z największych producentów części samochodowych.



FOT. SHOT BLASTING

Proces w naszym zakładzie rozpoczyna się od fazy projektowania. W tym miejscu dobierana jest technologia do danego elementu. Inżynier przeprowadza próby śrutowania, określa odpowiednie parametry procesu dla maszyny, analizuje również elementy i ich typ pod kątem dodatkowych potrzeb. W naszym zakładzie posiadamy automatyczną linię do ole-

jowania, która dodatkowo zabezpiecza części przed korozją na długi czas magazynowania. W naszym centrum usługowym mamy również możliwość wykonania certyfikowanych pomiarów chropowatości R oraz profilu P według przyjętej normy, zgodnej z wymaganiami danego klienta.

Na początku naszej działalności zainwestowaliśmy w jedną automatyczną śrutownicę zawieszkową. Obecnie posiadamy śrutownice zawieszkowe, bębnowe, przelotowe m.in. z siatką stalową. Obrabiamy elementy stalowe i aluminiowe m.in. elementy karoserii pojazdów, odkuwki, odlewy oraz konstrukcje stalowe po spawaniu. Typ, granulacja i twardość ścierniwa dobierana jest zgodnie ze specyfikacją dla każdego typu elementu.

POWIERZCHNIA PRZED PROCESEM ŚRUTOWANIA



POWIERZCHNIA PO PROCESIE ŚRUTOWANIA



W związku z naszym rozwojem budujemy nowy zakład - hala produkcyjna wraz z powierzchnią biurową w podwrocławskim Rzeplinie (gmina Żórawina) przy autostradzie A4. W nowej lokalizacji uruchomimy nowe procesy produkcyjne m.in. szlifowanie. Planowany odbiór inwestycji i przenosiny to przełom 2022 i 2023 roku.

**Szymon Kuprasz**

mobile: +48 798 089 019

Shot Blasting Sp. z o.o.

# Platforma DBR77

## Amazonem świata robotów



**Globalny rynek produkcji zmienia się na naszych oczach. Globalizacja, której jesteśmy świadkami, nagle zaczęła przybierać zupełnie inny kierunek. Transformacja digitalna, zmiany w łańcuchach dostaw, zmiany demograficzne i klimatyczne wpływają na światową produkcję. Co mogą zrobić firmy, aby nie pozostać „w tyle”?**

The screenshot displays the DBR77 platform interface. On the left is a purple sidebar menu with options: Dashboard, Wyzwania, Rozwiązania, Oferty, Projekty, Zespoły, Organizacja, Dostawcy, Baza wiedzy, Studio 3D, Pomoc, Powiadomienia, and Spółeczność. The main content area features a grid of articles with images and titles, such as 'Pospawane! I co dalej? Czas na zrobotyzowane szlifowanie', 'WYWIAD Z EKSPERTEM - Robotyzacja procesu spawania', and 'Kobieta z robotem w tle'. On the right, a 'Nasi partnerzy' section lists logos for FANUC, YASKAWA, TFM ROBOTICS, AHK, dalmecc, LC, sillesia automotive, TECH-SYSTEM, and TROAX. The top navigation bar includes a search bar, a language selector (PL), and a user profile icon.

FOT. DBR77

Gospodarka poszczególnych państw na drodze rozwoju przechodzi od produkcji towarów do świadczenia usług. W wyniku procesów globalizacji i automatyzacji spada wartość i znaczenie pracy fizycznej dla gospodarki (np. praca przy taśmie montażowej), a rośnie rola pracowników profesjonalnych. Branża robotyczna, podobnie jak wiele innych branż przechodzi obecnie zmianę związaną z pojawieniem się nowych, gruntownie innych modeli zaspokajania potrzeb klienta. Raporty IFR jednoznacznie pokazują wzrost znaczenia platform jako marketplace'ów, a tym samym wpływ ich dzia-

łania na zmiany w obszarze modeli biznesowych.

W czasie pandemii, zarówno klienci indywidualni jak i przedsiębiorstwa, zmuszone były do realizacji zakupów poprzez Internet. Dla wielu branż okres ten stał się przełomowy. Marketplace B2B w formie platformy organizacji rynku, polegający na połączeniu dwóch stron transakcji tj. dostawców oraz odbiorców w przestrzeni wirtualnej, ma dla stron transakcji szereg przewag nad tradycyjną, to jest analogową formułą organizacji rynku. Marketplace to zwykle miejsce, gdzie spotyka się

wielu dostawców oraz wielu odbiorców. Dzięki temu rynek jest bardziej płynny, a strony mogą w lepszym stopniu dopasować się do wzajemnych potrzeb i możliwości. Informacje o przedmiocie transakcji są na tak zorganizowanym rynku pełniejsze, a ceny transakcyjne niższe. We wspomnianym raporcie przedstawiciele IFR wskazali, że w średniej perspektywie czasu marketplace w postaci platformy będą rozwijały się także na rynku dostawy robotów.

Platforma Robotów DBR77 jest właśnie formą takiego marketplace'ów, który stanowi innowacyjną formę

pozyskania robotów oraz innego typu nowoczesnych technologii na linii produkcyjnej. Łączy firmy produkcyjne wymagające robotyzacji (Inwestorów) z podmiotami, które dostarczają i integrują systemy robotyczne (Integratorów).

Głównym celem platformy jest nawiązanie transakcji na linii Inwestor – Integrator, poprzez pozyskanie kompletnej wiedzy na temat oczekiwań i potrzeb Inwestora (opis tzw. wyzwania technologicznego) oraz otrzymanie od Integratorów pomysłów i koncepcji (tzw. rozwiązania technologicznego), zaspokojenia tych potrzeb. Z szeregu przedstawionych przez Integratorów projektów, Inwestor może wybrać te, które odpowiadają na jego wyzwania, tym samym, może rozpocząć proces zbierania ofert na ich realizację. Niezmiernie ważnym elementem jest fakt, że Wyzwanie technologiczne Inwestora trafia do szerokiego grona Integratorów zarejestrowanych na platformie, oferujących różnorodny zakres technologii (różne typy robotów).

Całość procesu projektowania oraz analizy odbywa się w wirtualnym Studiu 3D, autorskim narzędziu zintegrowanym z Platformą Robotów DBR77. W Studiu 3D, wykorzystującym technologię głównie wykorzystywaną i rozwijaną w grach komputerowych, obydwie strony mogą w sposób łatwy, szybki i przyjemny w całości odwzorować pracę stanowiska produkcyjnego, linii czy magazynu wraz z pełną symulacją pracy ludzi, robotów, wózków itp. A to wszystko w trójwymiarowej przestrzeni.

Jakie wynikają z tego korzyści? Przede wszystkim działania te pozwalają na pracę w większości zdalną, a kontakt ograniczony jest praktycznie do minimum, co szczególnie ma znaczenie w dzisiejszych czasach, gdzie stale borykamy się niepewnościami i różnego typu zagrożeniami. Co ważniejsze, takie działania w środowisku online przyspieszają proces poszukiwania i pre-



FOT. DBR77

zentacji ofert rozwiązań o co najmniej 60%, a robotyzacja następuje znacznie szybciej.

Prócz Studia umożliwiającego projektowanie w środowisku 3D, Platforma Robotów oferuje szereg innych narzędzi, przekładających się na finalną korzyść finansową Inwestora: korzystne programy ubezpieczeniowe, dedykowany program finansowania (leasing i RaaS tj. Robot as a Service), a także narzędzie umożliwiające pełną analizę finansową i operacyjną, pozwalającą na zobrazowanie efektywności procesu robotyzacji, wraz ze wskazaniem czasu zwrotu z inwestycji. Dzięki temu Inwestor zna sens ekonomiczny i rezultat biznesowy projektu.

Platforma Robotów DBR77 to odpowiedź na problemy, z jakimi boryka się branża przemysłowa w Polsce, w głównie mierze przedsiębiorstwa z obszaru MŚP. Brak rąk do pracy, stale rosnące koszty pracownicze, obawa przed inwestycją w robotyzację (brak środków oraz brak umiejętności wyliczenia zwrotu z inwestycji), a w momencie, gdy nastąpi decyzja – długi czas poszukiwania odpowiedniego Integratora.

Platforma Robotów DBR77 przedstawia zupełnie nową ofertę wartości na rynku robotyzacji. Można powiedzieć, że jest to rozwiązanie, nie tyle innowacyjne co prekursorskie, gdyż oferowane metody pracy są wykorzystywane już od dawna na wielu innych rynkach. Z jednej strony powstała jako odpowiedź na duże po-

trzeby robotyzacji, nie tylko w Polsce, ale całej Europie, z drugiej zaś strony powstała dlatego, że digitalna transformacja to nie tylko wprowadzanie automatyzacji na linii produkcyjnej, ale także wprowadzanie nowych i często przetomowych modeli biznesowych.

Drzwi robotyzacji stoją szeroko otwarte, jednak wiele przedsiębiorstw produkcyjnych boi się przez nie przejść. Platforma DBR77 pomaga w zrobieniu pierwszego kroku na tej drodze. Robotyzacja zakładów staje się niezbędnym narzędziem konkurencji o walce o przetrwanie wielu biznesów.

Jak widać robotyzacja jest nieuniknionym kierunkiem działania.



#### Dr Piotr Wiśniewski

Założyciel Pierwszej na świecie Platformy Robotów DBR77.com, której celem jest wspieranie robotyzacji oraz automatyzacja produkcji w przedsiębiorstwach. Twórca modelu zarządzania wg koncepcji Hyperreality. **Absolwent Harvard Business School.** W 2009 r. obronił tytuł doktora nauk o zarządzaniu na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu. Swoim doświadczeniem dzieli się jako wykładowca na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika oraz w ICAN Institute.

# W jaki sposób usługa EDI wspiera sektor automotive?



Z Agnieszką Grzegorzycz, Market Manager - Industry Sector z EDISON S.A., rozmawiamy o panujących obecnie trendach w branży motoryzacyjnej i przewidywanych w najbliższym czasie zmianach. Przyglądamy się także elektronicznej wymianie danych - usłudze, z której sektor automotive korzysta od z powodzeniem od wielu lat. Ostatnio zaś korzysta z niej coraz częściej.

**Firma EDISON SA, którą reprezentujesz, specjalizuje się w elektronicznej wymianie danych, określanej w skrócie jako EDI (ang. *electronic data interchange*). Na czym polega ta usługa? W jakich branżach znajduje główne zastosowanie?**

*EDI jest to wymiana dokumentów handlowych i finansowych w postaci standardowego komunikatu elektronicznego, bezpośrednio pomiędzy systemami komputerowymi partnerów biznesowych. Komunikacja EDI aktualnie ma zastosowanie właściwie w każdej branży, w której stawia się na optymalizację łańcucha dostaw, są wśród nich branże takie jak m.in: motoryzacja, DIY, HEPAC, FMCG, TSL i wiele innych.*

**W jaki sposób świadczona przez EDISON SA usługa EDI wspiera sektor motoryzacyjny?**

*Rozwiązania EDI Automotive firmy EDISON bazują na 25 latach doświadczeń z technologią EDI w motoryzacji. Wspieramy producentów na każdym poziomie od OEM przez Tier 1 i Tier 2, aż po dostawców materiałów podstawowych. Nasze środowisko usługowe spełnia wszystkie specyficzne potrzeby branży automotive i obejmuje: komunikację EDI, translację, planowanie i prognozowanie, a także obsługę etykiet logistycznych.*



FOT. EDISON

**Czy usługa EDI jest przeznaczona tylko dla tych większych przedsiębiorstw?**

*Oczywiście, że nie. Decyzja o wdrożeniu komunikacji EDI często nie jest powiązana z wielkością przedsiębiorstwa. Zdecydowanie częściej wiąże się z dużym wolumenem dokumentów wymienianych z kontrahentami i idącą za tym potrzebą zautomatyzowania procesu wymiany danych oraz optymalizacji procesów produkcyjnych w łańcuchu dostaw.*

*W przypadku dostawców często jest to również wynik rozpoczęcia projektu z odbiorcą, który takiej wymiany komunikatów po prostu wymaga.*

### **Co się zmienia w przedsiębiorstwie po wdrożeniu w nim usługi EDI? Jakie procesy zostają usprawnione? Jak długo trwa takie wdrożenie?**

Wdrożenie elektronicznej wymiany danych przynosi zarówno właścicielowi projektu, jak i jego partnerom następujące korzyści: zmniejszenie kosztów operacyjnych związanych z wysyłką dokumentów papierowych, możliwość pełnego kontrolowania tych przesyłanych, wysoka jakość danych wynikająca ze zmniejszenia liczby błędów. Ponadto: redukcja poziomu zapasów, kosztów magazynowania, poprawa jakości obsługi dostaw, zwiększenie wydajności pracownika, redukcja kosztów transportu, zwiększenie obrotów firmy bez zatrudniania dodatkowego personelu.

Jeżeli zaś chodzi o czas wdrożenia to jest on każdorazowo uzależniony między innymi od: zakresu projektu, czyli rodzajów komunikatów wskazanych do wymiany, ich formatów, wymaganego zakresu danych. Wdrożenie komunikacji EDI może trwać od kilku tygodni do kilku miesięcy.

### **W branży automotive powszechna jest automatyzacja procesów. Czy na tym polega także EDI? Czy wprowadzenie tej usługi do przedsiębiorstwa oznacza, że pracownik przestaje być już potrzebny?**

Wdrożenie usługi EDI w modelu pełnej integracji systemowej eliminuje potrzebę angażowania zespołu firmy w proces manualnego przetwarzania danych. Nie oznacza to jednak, iż pracownik przestaje być potrzebny. Na końcu każdego procesu jest zawsze człowiek. To do pracownika należy zweryfikowanie poprawności komunikatów, szczególnie tych wysyłanych np. ASN. Wprowadzenie komunikacji EDI w przedsiębiorstwie umożliwia przekierowanie zasobów firmy zajmujących się dotychczas manualnym przetwarzaniem danych do zadań zdecydowanie bardziej konstruktywnych, co stanowi nieocenioną wartość dodaną dla pracownika i przedsiębiorstwa.

### **Wielu osobom z EDI najbardziej kojarzy się faktura elektroniczna. Jakie jeszcze komunikaty obejmuje EDI? Która z nich są najczęstsze w sektorze automotive?**

Podstawowym założeniem wdrożenia komunikacji EDI w przedsiębiorstwach z branży motoryzacyjnej było usprawnienie procesów produkcyjnych, logistycznych. W pierwszej kolejności zatem brano pod uwagę kwestię usprawnienia procesów takich jak: planowanie produkcji, dostawy w trybie Just-in-Time, przyjmowanie dostaw. Stąd komunikatami najczęściej spotykanymi w projektach EDI w branży motoryzacyjnej są: DELFOR - prognoza zamówienia, DELJIT - harmonogram dostaw, DESADV/

ASN - awizo dostawy, Komunikat INVOIC - faktura pojawia się w wybranych projektach nieco rzadziej, zdecydowanie częściej jest w modelu self-billing.

### **Czego rynek motoryzacyjny może się spodziewać w nadchodzących latach?**

Jak większość osób działających w branży śledzą raporty i analizy dotyczące tak lat ubiegłych jak i prognoz. Nie powiem zatem zapewne nic odkrywczego w tym temacie. Z opublikowanych analiz rynku wynika, iż rok 2022 przyniesie szereg zmian. Wpłyną na to bezpośrednio ograniczenia w produkcji samochodów, nowe regulacje podatkowe czy dopłaty do elektryków. Jako główny trend w roku bieżącym wskazywana jest produkcja pojazdów elektrycznych [EV]. Mając z kolei na uwadze duże spadki produkcji w latach ubiegłych spowodowane pandemią COVID-19 rok bieżący wskazywany jest jako okres, który upłynie pod znakiem nadrabiania zaległości produkcyjnych. 2022 będzie też kolejnym rokiem wzrostu zarobku producentów samochodów.

**Wdrożenie komunikacji EDI w przedsiębiorstwie umożliwia przekierowanie zasobów firmy zajmujących się dotychczas manualnym przetwarzaniem danych do zadań zdecydowanie bardziej konstruktywnych, co stanowi nieocenioną wartość dodaną dla pracownika i przedsiębiorstwa.**

### **W firmie Edison odpowiadasz za projekty realizowane w branży motoryzacyjnej. Co tak właściwie najbardziej podoba Ci się w tym sektorze?**

Z perspektywy wieloletniego doświadczenia pracy w firmie technologicznej świadczącej usługi dla firm m.in. z sektora motoryzacyjnego z całą pewnością mogę powiedzieć, iż zdecydowanie bardzo odpowiada mi specyfika rynku. W dużym uproszczeniu można określić ją w trzech słowach: „szybko, krótko i na temat”. W realizowanych dla firm z branży projektach nie ma miejsca na nieefektywne działania. Każdy krok w projekcie jest przemyślany i realizowany zgodnie z modelem Just-in-Time. Jestem osobą konkretną, lubiącą wyzwania, a branża motoryzacyjna bez wątpienia jest tą, która stawa przed światem IT największe z nich.

## Mando Corp. wybuduje kolejny zakład w Wałbrzychu

Pod koniec grudnia zeszłego roku poinformowano, że nowy zakład Mando Corporation Poland Sp. z o.o. powstanie w Wałbrzychu. Mando jest dostawcą motoryzacyjnym z kapitałem koreańskim (Grupa Halla). Nowa inwestycja obejmuje utworzenie na terenie Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej zakładu produkującego amortyzatory (przednie i tylne).



MANDO CORPORATION POLAND

–Rozbudowa naszej firmy i rozszerzenie produkcji to kolejny ważny krok naszej spółki, który jest potwierdzeniem skutecznie realizowanej strategii rozwoju wdrażanej od momentu powstania, czyli już od ponad 10 lat. Jest wyrazem zaufania naszych klientów, które zdobyliśmy produkując najwyższej jakości części samochodowe w inno-

wacyjnych technologiach. Cieszy nas szczególnie to, że podtrzymujemy plany ekspansji pomimo trudności jakie odczuwa świat i rynek przemysłowy, w obliczu wielu niepewności związanych z przyszłością. Krok ten jest dla nas szansą na wzmocnienie naszej pozycji na rynku, ale też chcemy być odpowiedzialnym partnerem społecznym

i gospodarczym, który partycypuje w ważnych sprawach regionu, miasta Wałbrzycha i jego mieszkańców, a naszych pracowników – mówi Hun Soon Sin, Prezes Mando Corporation Poland.

Inwestycja obejmuje realizację budynku produkcyjnego zawierającego część biurową i magazynową, zaplecze socjalne oraz towarzyszącą infrastrukturę. W ramach inwestycji zostaną zakupione nowe linie produkcyjne, w tym m.in. linie montażowe i spawalnicze do wytwarzania amortyzatorów. Nakłady inwestycyjne sięgną ponad 111 mln zł, a realizacja projektu potrwa do II kwartału 2022 roku. W związku z nową inwestycją, docelowo zostanie utworzonych około 500 wyspecjalizowanych miejsc pracy.

Mando Corporation Poland zainaugurowało działalność w Wałbrzychu w 2011 roku, a produkcję rozpoczęło już w październiku roku następnego. AS

## Amerykański BOYD Inwestuje w Gliwicach

21 stycznia br. została wręczona 100-ta decyzja o wsparciu jaką w 2021 roku wydała Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A. (KSSE). Otrzymała ją spółka Boyd Poland Sp. z o.o.

Decyzja została wręczona Dyrektorowi zakładu p. Maciejowi Szmitowi przez Prezesa KSSE dr Janusza Michałka w obecności Krzysztofa Dryndy, Prezesa Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu.

Inwestycja spółki BOYD wyniesie co najmniej 28,1 mln euro oraz zakłada budowę zakładu produkcyjnego na terenie Gliwic oraz zakup materiałów i maszyn. – W gliwickim zakładzie produkowane będą materiały inżynierskie do uszczelniania, ochrony, łączenia oraz chłodzenia produktów naszych klientów przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii materiałowych. Nasze rozwiązania maksymalizują wydajność infrastruktury 5G i najbardziej zaawansowanych centrów danych na świecie; zwiększają niezawodność i zasięg pojazdów elektrycznych jak również autonomicznych, znacznie podnoszą precyzję najnowocześniejszych systemów opieki zdrowotnej i diagnostyki osobistej, umożliwiają tworzenie krytycznych pod względem wydajności samolotów i technologii obronnych oraz przyspieszają innowacje w elektronice nowej generacji i interfejsach człowiek-maszyna. Kluczowym elementem glo-



FOT. KSSE

balnej, wielkoskalowej produkcji firmy Boyd jest głębokie zaangażowanie w ochronę środowiska poprzez zrównoważone, oszczędne działania, które redukują ilość odpadów i minimalizują emisję dwutlenku węgla – informuje dyrektor gliwickiego zakładu Maciej Szmit.

Dostawca zamierza utworzyć 100 nowych miejsc pracy. Inwestycja powinna zakończyć się do 31 grudnia 2026 roku. Boyd Poland Sp. z o.o. należy do amerykańskiej firmy Boyd Corporation, która posiada zakłady w Ameryce Płn., Azji i Europie. AS



# Centrum kompetencyjne blach cienkich – Przewaga dzięki zróżnicowanej ofercie

## Enchem inwestuje w Kobierzycach

19 stycznia ARP S.A. wzięła decyzję o wsparciu na prowadzenie działalności gospodarczej firmie Enchem Poland Sp. z o.o. Jest to 100. decyzja w Tarnobrzelskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej, a jednocześnie jest to trzecia największa inwestycja koreańska w tarnobrzelskiej strefie od początku działania Polskiej Strefy Inwestycji.

Enchem Poland sp. z o.o. zainwestuje w gminie Kobierzyce 240 mln zł w budowę nowej fabryki i instalacji do produkcji litu. – Sól litu jest jednym z głównych składników używanych do produkcji elektrolitu do baterii, jak również do samej produkcji baterii do aut elektrycznych. Ze względu na sytuację geopolityczną i trudności w dostępie do surowca na rynkach światowych będziemy produkować ten komponent

we własnym zakresie. W ten sposób zabezpieczymy ciągłość produkcyjną elektrolitu i co za tym idzie baterii, pozwalając na bezprzerastowe dostawy do głównych odbiorców – producentów baterii do aut elektrycznych, m.in. dla LG Energy Solution Wrocław Sp. z o.o. Będziemy jedynym producentem soli litu w Europie – powiedział Byung Won Lee, dyrektor generalny Enchem Poland Sp. z o.o. **AS**



FOT. ENCHEM

## Mubea rozpoczęła kolejną rozbudowę fabryki

Na początku lutego br. w Zimnej Wódce w Strefie Aktywności Gospodarczej Gminy Ujazd (Opolskie) Mubea Automotive Poland Sp. z o.o. rozpoczęła budowę trzeciej hali produkcyjnej. Nowa hala o powierzchni ponad 11 tys. m<sup>2</sup> zostanie oddana do użytku jeszcze w tym roku. Obecnie w zakładzie pracuje około 600 osób. Po rozbudowie zatrudnienie ma wzrosnąć o kolejnych 200 miejsc pracy.

Zakład niemieckiego dostawcy został otwarty we wrześniu 2016 roku. W zakładzie w Zimnej Wódce wytwarzane są produkty z grupy układów napędowych: produkty łączące, sprężyny talerzowe przekładni automatycznych, sprężyny zaworowe

i wały rurowe. Produkowane na Opolszczyźnie komponenty trafią do aut takich koncernów samochodowych jak Stellantis, BMW Group, Mercedes-Benz, JLR, Renault Group, Grupa VW, Volvo Cars, Aston Martin czy Bentley. **AS**



FOT. MUBEA

- Blacha w kręgach
- Blacha taśmowa
- Blachy przycinane
- Wykroje okrągłe

**EMW**   
STEEL SERVICE CENTRE

EMW Stahl Service GmbH  
Pfannenbergstraße 1 · D-57290 Neunkirchen  
Tel. +49 (0) 2735/787-02 · Faks +49 (0) 2735/787-484  
[info@emw-stahl-service.de](mailto:info@emw-stahl-service.de)  
[www.emw-stahl-service.de](http://www.emw-stahl-service.de)

## Rozbudowa fabryki Kimball Electronics Poland

**Podczas prezentacji wyników za II kwartał roku finansowego 2022 Kimball Electronics, Inc. poinformował o rozbudowie zakładu w Polsce.**



FOT. KIMBALL ELECTRONICS POLAND

– Cieszymy się (...), że możemy ogłosić nasze plany rozbudowy placówki w Poznaniu. Jest to nasza trzecia rozbudowa (po zakładach w Tajlandii i Meksyku - red. AutomotiveSup-

pliers.pl) ciągu ostatnich 15 miesięcy i świadczy o wysokim poziomie sukcesu, jaki odnieśliśmy w zdobywaniu nowych zamówień. Podobnie jak w Tajlandii i Meksyku, dodatkowa moce są

potrzebne pod programy dla nowych i obecnych klientów – powiedział Donald D. Charron, prezes i dyrektor naczelny Kimball Electronics, Inc.

Rozbudowa pochłonie 8 mln dolarów i pozwoli zwiększyć o około 40 proc. obszar produkcyjny zakładu, z obecnych 15,7 tys. m<sup>2</sup> do 19,5 tys. m<sup>2</sup>. Najnowsza rozbudowa ma być zakończona w III kwartale 2023 roku.

Spółka Kimball Electronics Poland została utworzona w 2000 roku. Od jesieni 2009 roku działa w Tarnowie Podgórnym niedaleko Poznania. Wytwarza komponenty elektroniczne m.in. do przemysłu motoryzacyjnego. Spółka posiada certyfikaty ISO 9001, IATF 16949, ISO 13485, ISO 14001 i ISO 45001. [AS](#)

## Alumetal: Rozbudowa zakładu w Gorzycach

**28 lutego br. Rada Nadzorcza Alumetal S.A. zaakceptowała realizację projektu rozbudowy mocy produkcyjnych w zakresie stopów wstępnych w zakładzie w Gorzycach. Spółka zależna, Alumetal Poland sp. z o.o., poniesie wydatki inwestycyjne w maksymalnej wysokości 12,5 mln zł netto.**

Projekt zakłada rozbudowę linii produkcyjnych zakładu w Gorzycach w zakresie produkcji tzw. stopów wstępnych, co zwiększy zdolności produkcyjne Grupy w tym obszarze o 30 proc. i w konsekwencji przełoży się na zwiększenie mocy produkcyjnych całej Grupy Alumetal o 2,5 pro. Stopy wstępne to wyroby charakteryzujące się wśród produktów Grupy Alumetal ponadprzeciętną wartością dodaną.

Inwestycja będzie realizowana w latach 2022-2023 w ramach obowią-

zującego zezwolenia strefowego w Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej co oznacza, że spółce zależnej przysługiwać będzie ulga w podatku dochodowym od osób prawnych w wysokości 50 proc. kwalifikowanych wydatków inwestycyjnych.

Grupa Alumetal jest największym na rynku polskim i w Europie Środkowo-Wschodniej oraz czwartym w Europie producentem wtórnych aluminiowych stopów odlewniczych



oraz stopów wstępnych. Dostawca współpracuje z największymi koncernami motoryzacyjnymi zarówno w kraju, jak i za granicą, m.in: Grupą VW, Nemak, Tenneco.

Grupa posiada trzy zakłady w Polsce i jeden na Węgrzech. Każdy z nich posiada certyfikat IATF 16949:2016. [AS](#)

**SABIC®**  
**Tworzywa dla motoryzacji**



LEXAN™

XENOY™

NORYL™

CYCOLOY™

GELOY™

STAMAX™

SABIC® PP

CYCOLAC™

VALOX™

SABIC® PPcompound

# Digitalizacja dostaw w praktyce.

## Komponenty SIRIT dla hamulcowych układów pneumatycznych w pojazdach firmy Wielton



**Duża konkurencja na rynkach, stale ewoluujące potrzeby klientów i rosnące ceny surowców wymagają szukania oszczędności i optymalizacji procesu sprzedaży. Jednym z nowoczesnych rozwiązań, które wspierają biznes w tym zakresie jest metodologia Kanban wykorzystana w oprogramowaniu IT, które oferuje swoim partnerom SIRIT Poland, jedyny oficjalny dystrybutor złączek do pneumatycznych układów hamulcowych marki SIRIT w regionie CEE.**



FOT: SIRIT POLAND

### JAK DZIAŁA OPROGRAMOWANIE KANBAN?

Produkty SIRIT są używane w układach hamulcowych samochodów ciężarowych, naczep, pojazdów rolniczych i autobusów oraz w kolejnictwie. Złączki są synonimem wysokiej jakości, jednak na przewagę konkurencyjną wpływa sposób ich dostawy oraz doradztwo techniczne w zakresie montażu. – *Nasza filozofia jest ściśle związana z koncepcją lean (eliminacja wszelkich przejawów marnotrawstwa) oraz just-in-time (realizacja dostaw wyłącznie wówczas, gdy istnieje zapotrzebowanie na materiały produkcyjne). Nasze oprogramowa-*

*nie stale monitoruje stany magazynowe klientów i, gdy zbliża się minimalny poziom zapasów, realizujemy dostawę* – tłumaczy Fabrizio Cottura, CEO SIRIT Poland.

Dane odnośnie do wielkości zapasów pozyskiwane są dzięki **kodegom kreskowym** umieszczonym na pudełkach ze złączkami. Kody te są skanowane zarówno przy wysyłce złączek do klientów, jak i przyjęciu produktów na magazyn. Rejestrowane jest każde pobranie surowców, co odnotowywane jest w systemie i przekazywane do SIRIT Poland. Dodatkowo, co miesiąc, analizowana jest wielkość sprzedaży z poprzedniego okresu i na tej

podstawie opracowywane są wymagania dotyczące pożądanego poziomu zapasów.

### SKALA OSZCZĘDNOŚCI DLA ŚREDNIEJ WIELKOŚCI FIRMY

Dzięki temu, że SIRIT Poland w każdym miesiącu analizuje poziom sprzedaży złączek pneumatycznych, możliwe jest wyznaczenie minimalnego poziomu zapasów i wielkości partii ponownego zamówienia. Prowadzi to do wielu korzyści organizacyjnych dla klientów, w tym stabilności zaopatrzenia, eliminacji nadwyżek materiałowych oraz wysokiej częstotliwości monitoringu w oparciu o trend sprzedażowy. Ważne są także efekty ekonomiczne związane z oszczędnościami w kosztach zaopatrzenia (na poziomie 3-8 proc.) oraz w wymiarze pracy kierownika ds. zakupów (6 roboczogodzin miesięcznie).

SIRIT Poland zapewnia swoim klientom darmowy dostęp do pojemników z kodami kreskowymi. Pozwala to na oszczędności czasowe w wymiarze 24 godzin (na początku wdrażania systemu), które są związane z brakiem wymogu znakowania pudełek.

Klienci korzystają też z oprogramowania SIRIT, którego utrzymanie jest

po stronie firmy. Pozwala to na osiągnięcie oszczędności kosztowych oraz czasowych, bowiem stworzenie własnego programu kanban jest znaczącą inwestycją.

Wymierne korzyści dotyczą również samej procedury monitorowania poziomu zapasów. Dzięki rejestrowaniu pobrania materiałów, w biurze zakupów można osiągnąć oszczędność czasu na poziomie 4 roboczogodzin miesięcznie. Redukcja czasu jest związana także z codziennym sprawdzaniem przez SIRIT Poland poziomu zapasów w magazynach klientów i realizowaniem natychmiastowych dostaw (4 godziny miesięcznie) oraz aktualizowaniem stanów magazynowych po zakończeniu wysyłki towarów (też 4 godziny miesięcznie).

System wykorzystywany przez SIRIT Poland może wywoływać obawy związane z wprowadzeniem zmiany i komputeryzacją magazynu. Jednak statystyki pokazują jasno, że przekłada się on na konkretne oszczędności, które, w przypadku średniej wielkości firmy, wynoszą około 8 proc. od wartości dostawy w skali roku.

## WIELTON: ZARZĄDZANIE MAGAZYNEM

Najlepszym dowodem na efektywność modelu wprowadzonego przez Fabrizio Cottura przy dostawach komponentów motoryzacyjnych jest długoletnia współpraca z marką Wielton. SIRIT zaopatruje ją od 2005 r., a od 2019 r. oferuje jej również dostęp do systemu Kanban i wsparcie w zakresie jego obsługi. Dostawy obecnie odbywają się 2-4 razy w tygodniu. Cyklicznie realizowane są też audyty na stanowiskach montażowych, doradztwo techniczne, którego celem jest optymalizacja montażu oraz szkolenia przeznaczone dla nowych pracowników (średnio 2 razy w roku). – *Poprawiając ergonomię montażu, obniżamy koszty zakupu produktu, czas montażu oraz tworzymy dedykowane rozwiązania techniczne dla klienta. Redukcja liczby używanych*



FOT. SIRIT POLAND

*złączek przekłada się też na zmniejszenie masy naczepy, czego rezultatem jest dalsze obniżenie kosztów użytkowania pojazdu.* – mówi Fabrizio Cottura, CEO SIRIT Poland. Bieżące doradztwo techniczne jest realizowane przy każdej dostawie, jeśli pojawiają się pytania w związku ze zmianą układów przez klienta. Konsultanci SIRIT skupiają się głównie na sprawdzeniu prawidłowego systemu montażu oraz zapobieganiu niewłaściwemu lub zbyt kosztownemu użytkowaniu niektórych złączek.

Kooperacja pomiędzy SIRIT Poland a Wielton prowadzi do wymiernych korzyści. Obejmują one **oszczędność czasu** (średnio około 5 roboczogodzin dziennie w przypadku działu zakupów) i **kosztów** (zmniejszenie nadwyżek magazynowych o około 20%). Klient nie musi informować dostawcy o zwiększeniu produkcji, bo magazyn SIRIT jest zaopatrzony na 2 - 3 miesiące wprzód, co eliminuje ryzyko przestoju.

– *Współpraca z firmą SIRIT, idąca w parze z wieloma innymi procesami prowadzonymi w celu doskonalenia produktów marki Wielton, jest kolejnym elementem zwiększającym zaawansowanie technologiczne przyczep i naczep. Obecny kontrakt oznacza utrwalenie dotychczasowej, kilkuletniej współpracy. Współ-*

*nie z firmą SIRIT cenimy zarówno wysoką jakość produktów, jak i partnerskie relacje biznesowe. Dzięki temu Wielton może doskonalić swoje produkty, a SIRIT odpowiadać na rosnące potrzeby i oczekiwania swoich klientów* – mówi Bartosz Strugacz, Dyrektor ds. Zakupów Grupy Wielton.

Zakup komponentów takich jak złączki od SIRIT przy wsparciu oprogramowania pozwala na praktyczne wdrażanie filozofii lean. Implikuje to oszczędność czasu i kosztów na poziomie nawet kilkudziesięciu procent. Jest to osiągnięte dzięki realizacji dostaw wyłącznie po powstaniu zapotrzebowania na surowce i redukcji zapasów, a także eliminacji marnotrawstwa podczas procesów magazynowych. Nie ma lepszego sposobu na oszczędności niż zadbanie samemu o racjonalne zakupy.



**Cottura Fabrizio**  
CEO  
Sirit Poland

# Przełom w CVGS. Polski konwerter otwiera produkcję w clean room



**Nadchodzą nowe możliwości dla rynku automotive za sprawą jednego z wiodących polskich konwerterów. Firma CVGS ze Śląska uruchamia produkcję w ściśle kontrolowanych warunkach czystości. Efektów możemy spodziewać się już w drugiej połowie tego roku.**



## CVGS NA ŚCIEŻCE NOWOCZESNEGO KONWERTINGU

Minęły już trzy lata od czasu, gdy w CVGS zakończył się proces rebrandingu. Jego celem było jeszcze silniejsze i bardziej świadome wspieranie branży automotive w Polsce i Europie. Efekty przeprowadzonych zmian można dostrzec w wielkich inwestycjach, jakie poczynił zarząd firmy w minionym okresie.

– *Pierwszym, dość odważnym, aczkolwiek koniecznym krokiem była „zmiana adresu”. Zmiana, dzięki której zyskałmy niemal trzykrotnie większą przestrzeń i możliwości dalszego inwestowania – mówi Damian Piórko, prezes CVGS. – Drugi etap to wypełnienie tej przestrzeni parkiem maszynowym na miarę obecnych czasów, ale przede wszystkim na miarę przyszłości. Można powiedzieć, że staramy się być zawsze o tych kilka kroków do przodu, by proponować już teraz to, czego nasi klienci będą potrzebowali za rok, dwa.*

Branża motoryzacyjna z roku na rok coraz chętniej podąża w kierunku samochodów autonomicznych i elektrycznych. Trend ten siłą rzeczy przynosi nie tylko nowe korzyści, lecz także wyzwania. Produkcja elektroniki w pojazdach obwarowana jest szeregiem wymagań, których spełnienie zależy często od całej sieci dostawców i pod-

wykonawców. Dla firm konwertin-  
gowych to czas poważnej anali-  
zy standardów związanych m.in.  
z zanieczyszczeniami metalicznymi  
i niemetalicznymi, które mogą mieć  
wpływ na działanie układów elek-  
trycznych. W dalszej perspektywie  
przekłada się to na bezpieczeń-  
stwo użytkownika pojazdu i innych  
uczestników ruchu drogowego.

Zgodnie z przyjętymi planami park  
maszynowy jest sukcesywnie wymie-  
niany i modernizowany. W ostatnich  
latach udało się zrealizować m.in.  
zakup urządzeń pozwalających na  
precyzyjne cięcie typu kiss-cut. Dzięki  
pozyskaniu najnowocześniejszych  
maszyn na stałe zlikwidowano też  
problemy z tzw. fingerliftami, czyli

częściami wykrojów, które umożliwiają oderwanie linera od warstwy klejącej. Zdecydowanie zwiększyło to efektywność i możliwości produkcji. Ale na tym nie koniec.

– W nowym parku maszynowym zaimplementowaliśmy system wizyjny, który weryfikuje wymiary detalu. Daje to nam i naszym klientom gwarancję stuprocentowej kontroli wyrobu – mówi Tomasz Gorzawski, kierownik działu jakości.

Prawdziwym kamieniem milowym w rozwoju marki jest jednak najnowsza inwestycja, czyli clean room. Jak tłumaczy Waldemar Ścierański, przedstawiciel działu sprzedaży:

– Nasze flagowe produkty to wciąż samoprzylepne materiały, izolacje, elementy mocujące, przewodzące, dystanse... Zmiana polega na tym, że lada moment będziemy mogli produkować je w specjalnych warunkach czystości, a to duży przełom, tak dla nas, jak i dla naszych klientów.

#### PIERWSZY POLSKI CLEAN ROOM W BRANŻY

Uruchomienie clean roomu według planów ma nastąpić późną wiosną tego roku. Zarząd firmy zapowiada, że będzie to wyjątkowe wydarzenie nie tylko dla CVGS. Jest to bowiem pierwsza tego rodzaju inwestycja podjęta przez polską firmę produkującą wyroby samoprzylepne.

– Pomieszczenia czyste wykorzystuje się przede wszystkim w farmacji, medycynie, branży spożywczej czy przemyśle high-tech. Dla konwertingu, zwłaszcza w Polsce, jest to coś, co przyniesie pewną nowość. Przede wszystkim otworzy wielu firmom furtkę do realizacji związanych z produkcją samochodów elektrycznych. Furtkę, która do tej pory była zamknięta ze względu na wyśrubowane normy jakościowe w tym sektorze – prognozuje Damian Piórko.

Clean room daje możliwość kontrolowania ilości cząstek znajdujących się w powietrzu. Pozwala również

utrzymać na odpowiednim poziomie parametry takie jak temperatura, wilgotność, ciśnienie czy elektrostatyczność. Produkcja w pomieszczeniu czystym jest niezbędna wtedy, gdy dany produkt wymaga wysokiego stopnia czystości atmosfery na każdym etapie procesu wytwarzania.

### Doświadczenie w konwertingu, poparte IATF, a teraz połączone z wykorzystaniem specjalnych warunków produkcji ukształtowało nową misję CVGS.

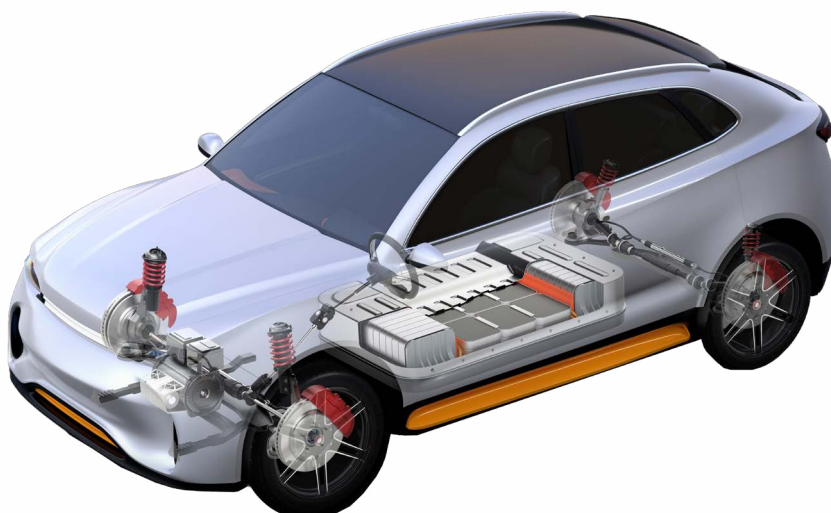
Tomasz Gorzawski dodaje: – Clean room to nie tylko miejsce. To też osobny park maszynowy, surowe zasady higieny w środowisku czystym, odpowiednio wyszkolony personel, specyficzne procedury pracy. Nie będzie przesadą powiedzieć, że clean room to konwertyng w zupełnie nowym wydaniu.

#### CO ZYSKA PRZEMYSŁ AUTOMOTIVE?

Wraz z uruchomieniem clean roomu CVGS będzie oferować produkcję czystą w klasie ISO 8. Zapewni to m.in. możliwość cięcia i wykrawania materiałów samoprzylepnych oraz ich pakowanie w rygorze wysokiej czystości. Nowy park maszynowy umożliwi ponadto obróbkę taśm typu *optical clear adhesive*, wykorzystywanych w budowie wyświetlaczy, ekranów i paneli dotykowych wymagających doskonałej przejrzystości. Takich rozwiązań oprócz motoryzacji oczekuje także lotnictwo czy szeroko rozumiana branża elektroniczna.

– To odpowiedź na potrzeby, jakie od pewnego czasu sygnalizują nam klienci – mówi Waldemar Ścierański. – Doświadczenie w konwertingu, poparte IATF, a teraz połączone z wykorzystaniem specjalnych warunków produkcji ukształtowało nową misję naszej firmy. Chcemy przekraczać oczekiwania klientów poprzez produkcję i serwis wyrobów o podwyższonych wymaganiach czystości. Wierzę, że zostanie to docenione zwłaszcza w tych sektorach, gdzie elektronika odgrywa główną rolę.

Clean room w świecie konwertingu to więc przede wszystkim innowacyjność rozwiązań, od jakich zależy przyszłość automotive. CVGS nie tylko nie pozostaje w tyle, lecz tym razem wychodzi przed szereg z propozycją, która pozwoli wielu firmom podołać wyzwaniom nowoczesnej motoryzacji.





FOT. UNSPLASH.COM



**Kinga Wójcicka**

Młodszy konsultant  
manaHR



**Katarzyna Piłkuła-Ratuszny**

Konsultant  
manaHR

## Trendy HR w branży motoryzacyjnej

**Jak nieustanne doniesienia o kryzysie w sektorze motoryzacyjnym mają się do wynagrodzeń? Czy podwyżki w tej branży są niższe w porównaniu do innych sektorów? W jakim stopniu pandemia wpłynęła na fluktuację pracowników? Dowiedz się, co mówią twarde dane pozyskane wprost od pracodawców.**



Od dwóch lat nieprzerwanie słyszemy o pogarszającej się sytuacji w branży motoryzacyjnej. Wynika to przede wszystkim z trwającej epidemii koronawirusa, która spowodowała przestoje wprowadzone ze względów sanitarnych i zakłócenia w łańcuchach dostaw. Pojawiały się doniesienia o czasowej redukcji lub obniżeniu etatów oraz wstrzymaniu decyzji o podwyżkach. Jak w rzeczywistości branża automotive, która do końca 2019 znajdowała się w czołowie liderów płacowych, radzi sobie z trwającą od kilku lat trudną sytuacją na rynku? Czy doniesienia o załamaniu w sektorze motoryzacyjnym znajdują potwierdzenie w danych rynkowych? Jak czas pandemii wpływa na wynagrodzenia - czy pracownicy mogą w najbliższym czasie liczyć na podwyżki? Z naszych obserwacji wynika, że o ile pierwszy rok pandemii był ciężki dla całego rynku, o tyle od 2021 roku sytuacja zaczęła się stabilizować i firmy w wielu branżach dostosowały się do nowych realiów. Ponadto doniesienia o końcu rynku pracownika okazały się być, w generalnym ujęciu, nie do końca prawdziwe. Ostatnie miesiące pokazują, że pracownicy nie boją się zmiany pracy, ich oczekiwania dotyczące wysokości wynagrodzeń rosną, a ofert pracy pojawia się coraz więcej.

## WYNAGRODZENIA I PODWYŻKI

Co prawda firmy motoryzacyjne dosyć mocno ucierpiały w trakcie pandemii - przestoje, braki dostaw, restrykcje i opóźnienia na produkcji niewątpliwie poddały całą branżę próbie, ale porównując to do po-

zostałych sektorów - dane zbierane z rynku<sup>1</sup> nie wskazują, by obszar ten pozostał w tyle. Dodatkowo ostatnie dwa lata były czasem skupienia się na analizowaniu struktur organizacyjnych oraz wewnętrznych systemów wynagrodzeń w firmach. Te organizacje, które w poprzednich latach zdecydowały się zamrozić podwyżki, teraz starają się nadgonić rynek i stale rosnące płace. Firmy korzystają z benchmarku do rynku, co pozwala na ustalenie niedopłaconych obszarów, które będą potrzebowały indywidualnego podejścia do zmian w wynagrodzeniach, tak by zlikwidować niedopłaty występujące u poszczególnych pracowników lub w określonych działach. Te działania są podejmowane między innymi po to, by utrzymać stan zatrudnienia w firmie i ograniczyć zagrożenia wynikające z ewentualnej rotacji pracowników.

Z informacji zebranych w ramach cyklicznego badania wynagrodzeń Raport Płacowy<sup>2</sup> wynika, że pod względem wzrostu wynagrodzeń lata 2020-2021 nie odbiegają znacząco od roku sprzed pandemii. Co więcej,

podwyżki planowane na rok bieżący są najwyższymi od kilku lat.

Dane z poniższej tabeli pokazują, że w motoryzacji na przestrzeni ostatnich lat przyznawano podwyżki nieco większe niż w ujęciu ogólnopolskim. Oznacza to, że część z firm należących do innych sektorów zdecydowała się na mniejsze zmiany w wynagrodzeniach lub w większym stopniu skoncentrowała na podwyżkach indywidualnych - wzrost ich popularności to niewątpliwie warty podkreślenia trend, który utrzymuje się już od kilku lat. Takie zmiany mogą w dużym stopniu wynikać z potrzeby skupienia się na zarezerwowaniu i przeznaczeniu dostępnych środków finansowych na zwiększenie wynagrodzeń kluczowym działom lub indywidualnym pracownikom. W 2020 roku spośród firm biorących udział w badaniu 23% zdecydowało się na podwyżki indywidualne, a 42% na systemowe<sup>3</sup>. Natomiast w 2021 roku aż 35% organizacji podjęło decyzję o przyznaniu podwyżek indywidualnych - dla porównania podwyżki systemowe miały miejsce w 57% firm biorących udział w badaniu<sup>4</sup>.

## ŚREDNIA WYSOKOŚĆ PODWYŻEK SYSTEMOWYCH<sup>a</sup>

<sup>a</sup> - PODWYŻKI SYSTEMOWE – OBEJMUJĄCE KONKRETNE GRUPY PRACOWNIKÓW LUB CAŁOŚĆ ORGANIZACJI.

	OGÓLNOPOLSKO	AUTOMOTIVE
2019	5,0%	5,5%
2020	4,7%	5,5%
2021	4,6%	4,7%
2022*	5,5%	5,4%

\* INFORMACJE O PODWYŻKACH NA 2022 ROK TO DEKLARACJE FIRM BIORĄCYCH UDZIAŁ W BADANIU RAPORT PŁACOWY MANAHR STYCZEŃ 2022.

<sup>1</sup> RYNEK = ŚREDNIE WYNAGRODZENIA WE WSZYSTKICH FIRMACH BIORĄCYCH UDZIAŁ W BADANIACH RAPORT PŁACOWY MANAHR W LATACH 2019-2022.

<sup>2</sup> WSZYSTKIE DANE DOTYCZĄCE PODWYŻEK W TEJ I DALSZEJ CZĘŚCI ARTYKUŁU POCHODZĄ Z ANALIZY PODWYŻEK BĘDĄCYCH INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BADANIA RAPORT PŁACOWY MANAHR WYDANYCH W LATACH 2019-2022.

<sup>3</sup> POZOSTAŁE 35% FIRM DO IV KWARTAŁU 2020 ROKU W OGÓLE NIE PRZYZNAŁO PODWYŻEK LUB NIE MIAŁO PEWNOŚCI, CZY UDA SIĘ JE ZREALIZOWAĆ.

<sup>4</sup> POZOSTAŁE 8% FIRM DO IV KWARTAŁU 2021 ROKU W OGÓLE NIE PRZYZNAŁO PODWYŻEK LUB NIE MIAŁO PEWNOŚCI, CZY UDA SIĘ JE ZREALIZOWAĆ.

MIESIĘCZNA PŁACA CAŁKOWITA<sup>b</sup> BRUTTO NA WYBRANYCH STANOWISKACH

<sup>b</sup> - PŁACA CAŁKOWITA OBEJMUJE WYNAGRODZENIE ZASADNICZE WRAZ Z DODATKAMI STAŁYMI I PREMIAMI O CHARAKTERZE ZMIENNYM. W SKŁAD PŁACY CAŁKOWITEJ NIE WCHODZI WYNAGRODZENIE WYPŁACANE Z TYTUŁU NADGODZIN, URLOPU CZY ZWOLNIENIA CHOROBOWEGO PRACOWNIKA.

Stanowisko	IV kwartał 2019		IV kwartał 2020		IV kwartał 2021	
	Cały kraj	Branża automotive	Cały kraj	Branża automotive	Cały kraj	Branża automotive
Mechanik	5 137	5 319	5 526	5 657	5 877	6 094
Automatyk	6 348	6 969	6 613	7 155	6 993	7 556
Inżynier procesu/Technolog produkcji	7 020	7 349	7 012	7 552	7 508	7 931
Specjalista ds. personalnych	5 783	5 968	5 955	6 163	6 193	6 651

Powyższe dane pokazują, że mimo trudności firmy z sektora automotive przyznają podwyżki, a ich wysokość jest zbliżona do ogólnopolskich. Jest to widoczne w stawkach na konkretnych stanowiskach z branży. Na bazie danych<sup>5</sup> zebranych w ciągu ostatnich 3 lat można również zauważyć, że branża, na tle rynku, wciąż płaci lepiej.

Jak wynika z przedstawionych w tabeli informacji, wynagrodzenia w branży automotive kształtują się na nieco wyższym poziomie w porównaniu do danych ogólnopolskich. Co więcej, ten trend utrzymuje się od kilku lat i obejmuje zarówno stanowiska fizyczne, jak i specjalistów. Podobną tendencję można zauważyć w odniesieniu do stanowisk kierowniczych, gdzie zaobserwowano wzrosty wynagrodzeń sięgające nawet 12%. Oznacza to, że wzrosty wynagrodzeń obejmują różne grupy pracowników, bez względu na ich zaszerogowanie. Ta utrzymująca się przewaga w wysokości płacy to bez wątpienia wynik wcześniejszej silnej pozycji branży na rynku.

Z twardych danych wynika, że pomimo trwającej pandemii podwyżki są przyznawane, a wynagrodzenia rosną na przestrzeni lat nie tylko ogólnopolsko, ale także w samej branży motoryzacyjnej. Na taki obrót sytu-

acji niewątpliwie ma wpływ trwający rynek pracownika. Czy ta sytuacja utrzyma się w kolejnych latach? Wydaje się, że tak. Prognozy wskazują, że zaledwie 1% firm biorących udział w badaniu nie zamierza przyznawać podwyżek w 2022 roku. Oczywiście należy mieć na uwadze, że są to do-

**Raporty płacowe, analizy podwyżek oraz badanie fluktuacji wyraźnie wskazują, że mimo problemów, z którymi borykają się firmy, trwająca epidemia nie miała aż tak negatywnego wpływu na rynek pracy, jak można było się spodziewać na bazie głosów płynących ze środków masowego przekazu.**

piero wstępne plany. Decyzje o przyznaniu podwyżek będą zapadały w różnych momentach roku i zależą od wielu czynników, jak np. in-

flacji, sytuacji gospodarczej czy też obranej przez organizację strategii.

### ODEJŚCIA I ZWOLNIENIA PRACOWNIKÓW

Można by się spodziewać, że ogólna sytuacja na rynku będzie miała również znaczący wpływ na fluktuację<sup>6</sup> w branży automotive. Potwierdzałoby to tezę o końcu rynku pracownika. Początek pandemii odcisnął piętno na branży motoryzacyjnej i można było spodziewać się wysokiej fluktuacji. W pierwszych dwóch miesiącach po wybuchu pandemii rzeczywiście obserwowaliśmy, że te prognozy są słuszne, gdyż prawie 1/3 badanych firm z branży motoryzacyjnej<sup>7</sup> podjęła decyzję o redukcji zatrudnienia, jednak nie dotyczyła ona dużej (biorąc pod uwagę skalę zatrudnienia tych firm) części pracowników. Badanie<sup>8</sup>, które objęło najintensywniejszy okres pandemii (cały 2020 rok), wykazało, że fluktuacja ogólna we wszystkich firmach zmniejszyła się o 1% w stosunku do roku poprzedniego i wyniosła 14%. W branży automotive fluktuacja w odniesieniu do roku poprzedniego wzrosła o 4% (i osiągnęła 16%), co może świadczyć o tym, że sektor motoryzacyjny odczuł skutki pandemii, jednak poziom ten nie odbiega znacząco od rynku - różnice pomiędzy poszczególnymi branżami wyniosły jedynie kilka punktów procentowych. Największa fluktuacja

<sup>5</sup> WSZYSTKIE DANE DOTYCZĄCE WYNAGRODZEŃ POCODZĄ Z RAPORTÓW KOMPLEKSOWYCH MANAHR WYDANYCH W LATACH 2020-2022.

<sup>6</sup> FLUKTUACJA - BADANIE FLUKTUACJI OBEJMUJE ŁĄCZNE ODEJŚCIA DECYZJĄ PRACOWNIKA ORAZ ZWOLNIENIA BĘDĄCE DECYZJĄ PRACODAWCY.

<sup>7</sup> STRATEGIE FIRM W DOBIE PANDEMII MANAHR, LIPIEC 2020. W BADANIU WZIĘŁY UDZIAŁ 283 ORGANIZACJE, W TYM 65 Z BRANŻY MOTORYZACYJNEJ.

<sup>8</sup> WSZYSTKIE DANE DOTYCZĄCE FLUKTUACJI POCODZĄ Z BADANIA FLUKTUACJI I ABSENCJI KWIECIEŃ 2021 MANAHR. W BADANIU WZIĘŁO UDZIAŁ 231 FIRM.



FOT. UNSPLASH.COM

dotyczyła pracowników fizycznych (18%), ale podkreślić należy, że niemal połowa odejść (8%) wynikała z decyzji pracownika. Pokazuje to, że rotacja pracowników nie wynikała w tak dużym stopniu ze zmian strukturalnych. Co ciekawe, fluktuacja tej grupy była na prawie takim samym poziomie jak w przypadku logistyki (17%, w tym 8% to decyzja pracownika), dla której okres pandemii był przecież czasem rozwoju.

Raporty płacowe, analizy podwyżek oraz badanie fluktuacji wyraźnie wskazują, że mimo problemów, z którymi borykają się firmy, trwająca epidemia nie miała aż tak negatywnego wpływu na rynek pracy, jak można było się spodziewać na bazie głosów płynących ze środków masowego przekazu. Początkowe przewidywania, związane z wieszczeniem schyłku rynku pracownika, nie sprawdziły się, a w ostatnich miesiącach mówiliśmy nawet o jego rozkwicie. Wydaje się, że zauważalny początkowo przestój powoli przechodzi do przeszłości – produkcja, procesy rekrutacyjne i chęć pracowników do zmiany miejsca zatrudnienia nabrały

rozpędu. Ponadto obserwujemy ciągły wzrost oczekiwań finansowych pracowników i kandydatów oraz trudności w pozyskaniu nowych osób do pracy. W 2021 roku jedynie 6% organizacji<sup>9</sup> brało pod uwagę redukcję zatrudnienia, a w 2020 roku ten wskaźnik wynosił 23%<sup>10</sup>. Pokazuje to, że firmy przystosowały się do nowych realiów, lecz w dalszym ciągu muszą mierzyć się z problemami wynikającymi z niedoboru kandydatów. Dotyczy to także branży motoryzacyjnej, co widać po wzroście liczby ofert pracy i zapytań o stawki dla poszczególnych stanowisk, szczególnie w odniesieniu do stanowisk inżynierskich i produkcyjnych.

Diana Biel z manaHR, która na co dzień jest w kontakcie z firmami z branży motoryzacyjnej, zauważa, że: „Ogólne nastroje bardzo zależą od firmy i jej aktualnego położenia. Wśród naszych Klientów są tacy, którzy odczuwają już poprawę na rynku, m.in. przez nowe zamówienia, jednak część z nich nadal nie uporata się ze skutkami kryzysu i najbliższy rok zdefiniuje ich „być albo nie być”. Ostatnie 2 lata pokazały, że

nasza rzeczywistość jest bardzo niepewna i długoterminowe plany mogą się nie zrealizować lub będą wymagały dużych zmian podyktowanych bieżącą sytuacją na rynku. Nie bez znaczenia dla przyszłości branży jest rosnąca popularność samochodów elektrycznych i planowane dopłaty do leasingu dla przedsiębiorców i wynajmu samochodów elektrycznych, które mogą doprowadzić do dynamiczniejszego wzrostu branży, o ile proces nie zostanie zahamowany przez dalsze problemy z dostawami.”

Podsumowując, ostatnie lata były okresem wielu wyzwań. Praktycznie wszystkie sektory zostały wystawione na próbę. Chociaż branża motoryzacyjna mierzyła się z wieloma problemami, to dane płacowe, informacje o podwyżkach oraz o fluktuacji kadr pozyskane bezpośrednio z działów personalnych jednoznacznie pokazują, że ten sektor może i nie jest w chwili obecnej na tak silnej pozycji jak przed pandemią, ale w dalszym ciągu nie pozostaje w tyle w kwestii wynagrodzeń, których wysokość z roku na rok rośnie.

9 STRATEGIE FIRM W DOBIE PANDEMII MANAHR, KWIECIEŃ 2021.

10 STRATEGIE FIRM W DOBIE PANDEMII MANAHR, LIPIEC 2020.

# Automotive - wojna na Ukrainie spowalnia popandemiczne ożywienie



**Pandemia COVID-19 wpłynęła na światowe gospodarki. Sytuacja rynkowa, związana z wprowadzaniem przez część rządów ograniczeń społecznych i gospodarczych, spowodowała z jednej strony konieczność szybkiego redukcji kosztów, z drugiej zaś - przyspieszyła wdrażanie rozwiązań cyfrowych i wymusiła dywersyfikację portfela usług.**

Sektor automotive jest jednym z najbardziej wrażliwych na nastroje gospodarcze. Silnie związana ze światowym rynkiem branża motoryzacyjna bardzo mocno odczuła skutki pandemii COVID-19, która w marcu 2020 roku tymczasowo zatrzymała pracę w fabrykach oraz zakłóciła łańcuchy dostaw. Przed wybuchem epidemii koronawirusa z europejskich zakładów produkcyjnych wyjeżdżało około 20% światowej produkcji samochodów, a w fabrykach zatrudnienie znajdowało 14,6 miliona ludzi. Według danych stowarzyszenia ACEA wynika, że w samej tylko Europie negatywne skutki pandemii w pierwszym roku odczuło 1,1 miliona, spośród 14,6 mln, pracowników tego sektora. Część z nich musiała zmienić miejsce zatrudnienia, inni zaczęli pracować w niepełnym wymiarze godzin lub otrzymywali wynagrodzenie postojowe w związku z brakiem pracy w fabrykach.

## BRANŻA AUTOMOTIVE W POLSCE

Polska jest jednym z państw, obok m.in. Rumunii, Słowacji i Niemiec, w którym sektor automotive rozwija się prężnie. Co roku otwierane są nowe zakłady i planowane kolejne inwestycje. Wysoki jest również wskaźnik zatrudnienia w branży - około 7,5% wszystkich pracujących.

Pandemia spowodowała, że z polskich fabryk w 2020 roku nie wyjechało około 192 tysięcy pojazdów,

a pracę straciło około 17 tysięcy osób. Z jednej strony, w związku z ograniczeniami mobilności społecznej spadł popyt na nowe samochody, z drugiej zaś w związku z brakiem kluczowych elementów do zakończenia produkcji, fabryki nie mogły wypuszczać samochodów na rynek.

I kwartał 2021 roku przyniósł bardziej optymistyczne dane. Przede wszystkim, wzrosła liczba nowych pojazdów zarejestrowanych w naszym kraju - wzrost popytu na samochody osobowe, dostawcze czy ciężarowe generują w głównej mierze klienci instytucjonalni. To dobre sygnały dla firm produkcyjnych, ale do stabilizacji w branży jeszcze daleka droga. Wzrosty w stosunku do ubiegłego roku odnotowują przede wszystkim producenci części i akcesoriów oraz wytwórcy komponentów. Producenci, dla których IAM stanowi core business są w znacznie lepszej sytuacji niż pozostali - długi okres oczekiwania na nowe samochody, powoduje wzrost popytu na rynku wtórnym. Więcej części produkowanych jest więc dla zakładów diagnostyki i mechaniki samochodowej. Trwający od początku pandemii kryzys półprzewodników powoduje, że w dalszym ciągu fabryki zajmujące się produkcją samochodów nie mogą zakończyć serii i często zmuszone są do magazynowania niekompletnych samochodów w oczekiwaniu na część, która pozwoli zakończyć produkcję.

## JAKIE WYZWANIA NIESIE 2022 ROK DLA SEKTORA AUTOMOTIVE

Nie tylko pandemia COVID-19 wymusza zmiany w firmach związanych z przemysłem motoryzacyjnym. Postępująca cyfryzacja i digitalizacja społeczeństwa powodują, że konsumenci szukają nowych, ciekawych rozwiązań w każdym aspekcie życia. To powoduje, że zmieniają się także oczekiwania względem samochodów. Klienci stawiają na komfortowe warunki jazdy, poszukują ówczesnych technologii ograniczających spalanie i zapewniających większe bezpieczeństwo jazdy. Dodatkowo, w związku ze zmianami klimatycznymi i przyjętą w wielu państwach polityką zmierzającą do redukcji emisji spalin, coraz większe znacznie odgrywają paliwa alternatywne. Branżę automotive w nadchodzących latach czeka wiele wyzwań, kosztownych badań i zmian.

### • CHIP SHORTAGE NAJWIĘKSZYM WYZWANIEM SEKTORA MOTORYZACYJNEGO

Najistotniejszym problemem w branży automotive niezmiennie pozostaje zaburzony łańcuch dostaw, a także rosnący popyt na chipy wśród producentów elektroniki użytkowej. Ograniczenia społeczne i gospodarcze wprowadzane w wielu krajach, spowodowały, że wzrosło zapotrzebowanie na laptopy, tablety i telefony komórkowe. Niedobór półprze-

wodników, produkowanych głównie w Azji, i rosnąca konkurencja na rynku zakupów, powodują, że firmy motoryzacyjne nie mogą zrealizować rosnących zamówień. Brak możliwości utrzymania ciągłości produkcyjnej i wysokie koszty magazynowania nieukończonych modeli powodują, że fabryki wolą zamknąć zakład lub pracować w ograniczonym zakresie, co znacząco wpływa na ich kondycję finansową. Według ekspertów motoryzacyjnych koszt zatrzymania linii produkcyjnej w fabryce samochodów osobowych na jeden dzień to ponad 14 mln euro. Warto przypomnieć, że na czasowe zamknięcie sześciu fabryk w Polsce zdecydował się między innymi Volkswagen. Czasowo pracę przerwały zakłady we Wrześni, Polkowicach i Poznaniu, a także Słupsku, Starachowicach i Niepołomicach. Podobnie stało się z tysiącami fabrykami Grupy Stellantis. Kryzysowa sytuacja w produkcji bezpośredniej rzutuje na całą branżę związaną z przemysłem automotive, powodując także trudną sytuację dostawców części. Zakłady produkujące samochody zmniejszają zamówienia, renegegują kontrakty opóźniając odbiór wyprodukowanych już elementów, w ten sposób przerzucając część kosztów magazynowania na swoich poddostawców. Z powodu braków podzespołów wydłużają się również średni czas oczekiwania na auto z salonu. Klienci muszą czekać na zamówione modele nawet od sześciu do dwunastu miesięcy, a i tak nie mogą być pewni, że otrzymają kluczyki w wyznaczonym terminie.

- **SYTUACJA NA RYNKU PRACY – ROSNĄCE OCZEKIWANIA FINANSOWE I BRAK RĄK DO PRACY**

W branży automotive zatrudnienie znajduje wielu pracowników. Sektor ten od lat cechował systematyczny wzrost poziomu zatrudnienia oraz płacy. Przed wybuchem pandemii COVID-19 w Polsce w firmach związanych z motoryzacją pracowało około 210 tys. osób. Pod koniec pierwszego kwartału 2021 roku liczba ta wynosiła nieco ponad 201 tys. Braki komponentów

powodują, że firmy bardzo ostrożnie podchodzą do zwiększania wolumenów zatrudnienia. Z drugiej jednak strony nie są także skłonne zwalniać już wyszkolonych pracowników. Wiele z nich decyduje się na skrócenie godzin pracy czy oddelegowanie części załogi do innych zakładów, np. do Czech czy na Słowację. Rozwiązania te nie są jednak długoterminowe. Na rynku rośnie presja na wynagrodzenia, wiele firm, m.in. z sektora usług logistycznych, które w czasie pandemii odnotowały rekordowe wzrosty, zabiega o pracowników, proponując coraz wyższe wynagrodzenia. Odejście wyszkolonych pracowników i konieczność rekrutacji ad-hoc nowych osób na i tak trudnym rynku może spowodować, że w momencie, kiedy branża upora się z chip shortage, stanie przed kolejnym problemem – braku rąk do pracy.

## W KTÓRĄ STRONĘ PODAJĄ RYNEK MOTORYZACYJNY?

### 1. High-tech w branży automotive

Niskoemisyjne samochody i alternatywne źródła napędu aut zyskują coraz więcej zwolenników. Z jednej strony wzrasta świadomość ekologiczna konsumentów, z drugiej zaś rządy wielu krajów dążą do redukcji śladu węglowego i wprowadzają ograniczenia dotyczące emisyjności spalin. Branża automotive w ciągu najbliższych lat będzie musiała nie tylko mocno zainwestować w rozwój samochodów elektrycznych, ale także skupić się na rozwoju technologii pozwalających na bardziej przyjazną dla środowiska produkcję.

### 2. Skrócenie łańcucha dostaw

Zdecydowana większość półprzewodników produkowana jest w krajach azjatyckich. Pandemia koronawirusa i przerwanie łańcucha dostaw, krytyczne dla branży automotive, pokazało, że konieczna jest zmiana koncepcji inwestowania w zakłady wytwórcze. Coraz więcej przedsiębiorstw rozważa dywersyfikację geograficzną – przeniesienie zakładów produkcyj-

nych bliżej rynków zbytu, ale także poszukiwanie dostawców komponentów zlokalizowanych w pobliżu swoich fabryk. To duża szansa dla rozwoju polskiego eksportu – już teraz spora część produkowanych nad Wisłą komponentów trafia do fabryk w Niemczech. To także możliwość pozyskania nowych zagranicznych inwestorów - niedawno plany inwestycyjne w tej części Europy ogłosił Intel. Firma planuje zbudować nowoczesne fabryki produkujące chipy na starym kontynencie.

Na początku 2022 roku wydawało się, że branża automotive powoli się odbija. Firmy wróciły do realizacji zamówień, powoli stabilizowały się i konstruowały nowe łańcuchy dostaw, a zatrudnienie na produkcji wzrastało. Jednak inwazja wojsk rosyjskich na Ukrainę nie pozostała bez wpływu na wrażliwy sektor motoryzacyjny. Po raz kolejny przerwane zostały łańcuchy dostaw, brakuje komponentów, które dotychczas produkowane były na Ukrainie, a wiele firm zawiesiło produkcję i montaż samochodów w Rosji w ramach sankcji za nieuzasadnioną agresję na Ukrainę. Z każdym dniem rośnie liczba podmiotów, które wstrzymują działalność ze względu na brak podzespołów (m.in. przestój ogłosiły niemieckie fabryki BMW, a także zakłady Volkswagena we Wrześni i Poznaniu). Wojna powoduje również wzrost cen metali wykorzystywanych do produkcji samochodów - rośnie cena aluminium, palladu, a także niklu. Oznacza to wzrost kosztów produkcji, a w konsekwencji wzrośnie również cena końcowa dla klienta.



**Arkadiusz Gut**

Regionalny Dyrektor Sprzedaży  
Grupa EWL



FOT. ZF



Rafał Orłowski

Partner

AutomotiveSuppliers.pl

## Dostawcy ograniczyli zatrudnienie w II połowie 2021 roku

**2021 rok był okresem bardzo dużej niepewności. Z każdym kolejnym kwartałem coraz bardziej odczuwalne były skutki niedoboru półprzewodników, który wywołał falę ograniczeń lub przestojów w fabrykach pojazdów w całej Europie. Choć nie mamy jeszcze pełnych danych za zeszły rok większość najważniejszych dostawców w Polsce zredukowała zatrudnienie.**

Po trzech kwartałach 2021 roku przeciętne zatrudnienie<sup>1</sup> w zakładach produkcyjnych pojazdów, przyczep i naczepek oraz części i akcesoriów, zatrudniających więcej niż 9 osób (PKD 29) wyniosło 200,5 tys. W ciągu 12 miesięcy liczba miejsc pracy praktycznie się nie zmieniła - odnotowano minimalny wzrost o 0,02 proc. (trzy kwartały 2020 roku: 200,1 tys.). Mocne ograniczenie w produkcji w III kwartale wymusiło na części producentów, szczególnie na dostawcach komponentów, dostosowanie liczby miejsc pracy do aktualnych wolumenów produkcji. Dlatego zatrudnienie w stosunku do drugiego kwartału spadło o 0,6 tys. (dwa kwartały 2021 roku: 201,1 tys.).

W grupie firm średnich i dużych (powyżej 49 osób) przeciętne zatrudnienie po trzech kwartałach 2021 r. wyniosło 192,4 tys., czyli tyle samo co kwartał wcześniej a jednocześnie o 1,9 proc. więcej niż przed rokiem (trzy kwartały 2020 r.: 188,8 tys.).

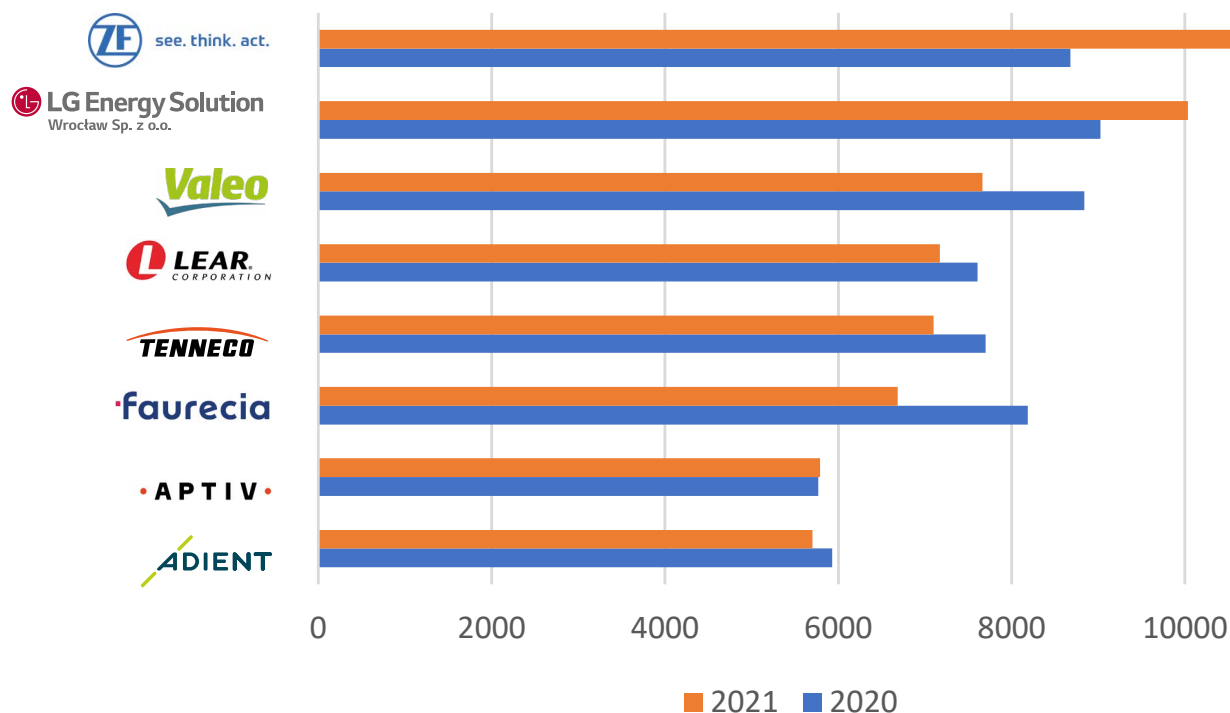
W tej grupie najważniejszym pracodawcą pozostają niezmiennie producenci części i akcesoriów. Po dziewięciu miesiącach bieżącego roku przeciętne zatrudnienie w tego typu firmach wyniosło 146,2 tys. W stosunku do analogicznego okresu 2020 r. nastąpił wzrost o 2,9 tys. (+2,0 proc.). Jednak wobec przeciętnego zatrudnienia po I półroczu

2021 r. nie nastąpiła żadna zmiana. Wyższe, w stosunku do zeszłego roku, było także przeciętne zatrudnienie u producentów pojazdów i silników (PKD 29.1) - 34,7 tys. (+0,2 proc.) jak i w zakładach wytwarzających przyczepy i naczepy (PKD 29.2) - 11,5 tys. (+6,6 proc.).

Szersze spojrzenie na zatrudnienie w sektorze motoryzacyjnym przynoszą dane od najważniejszych dostawców komponentów. Na koniec 2021 r. zatrudnienie u analizowanych poniżej ośmiu pracodawców w sektorze dostawczym w Polsce<sup>2</sup> wyniosło łącznie 60,8 tys. osób. To o 950 miejsc pracy mniej niż na ko-

- 1 ŚREDNIA WIELKOŚĆ ZATRUDNIENIA OBLICZONA DLA BADANEGO OKRESU NA PODSTAWIE EWIDENCYJNEGO STANU ZATRUDNIENIA. PRZECIĘTNE ZATRUDNIENIE UWZGLĘDNI PRACOWNIKÓW PEŁNOZATRUDNIONYCH ORAZ NIEPEŁNOZATRUDNIONYCH W PRZELICZENIU NA PEŁNE ETATY.
- 2 W ODRÓŻNIENIU OD POPRZEDNICH RAPORTÓW AKTUALNY NIE UWZGLĘDNI DANYCH Z POLSKICH ZAKŁADÓW HUTCHINSON. DOSTAWCA TEN PO I PÓŁROCZU 2021 ZNAJDOWAŁ SIĘ W PIERWSZEJ „TRÓJCE” NAJWIĘKSZYCH PRODUCENTÓW KOMPONENTÓW, POD WZGLĘDEM ZATRUDNIENIA.

#### NAJWIĘKSI PRACODAWCY W SEKTORZE DOSTAWCÓW MOTORYZACYJNYCH



ŹRÓDŁO: AUTOMOTIVESUPPLIERS.PL, NA PODSTAWIE DANYCH PRODUCENTÓW

niec 2020 roku. Różnica rok do roku nie jest więc znacząca. Sumarycznie ubyło ponad 1,9 tys. pracowników tymczasowych, ale zwiększono o 553 liczbę pracowników etatowych.

Jednak niepokojące są wnioski wynikające z analizy trendów w II półroczu zeszłego roku. Tylko trzech pracodawców nie dokonało redukcji zatrudnienia. Od lipca do grudnia 2021 roku ubyło blisko 2,7 tys. miejsc pracy, przy czym większość (co najmniej 1 457 miejsc pracy) przypadła na pracowników etatowych (nie dysponujemy danymi w podziale etaty-pracownicy tymczasowi z LG Energy Solution Wrocław oraz Tenneco). Po raz kolejny maleje odsetek pracowników tymczasowych - na koniec 2021 roku wynosił on 4,26 proc. podczas gdy pół roku wcześniej 4,82 proc.

Pozycję największego pracodawcy zachował koncern **ZF**. Niemiecki dostawca na koniec zeszłego roku zatrudniał 10 646 pracowników. To o blisko 2 tys. pracowników więcej niż na koniec 2020 r. (+2,2 tys. pracowników etatowych, -271 pracowników tymczasowych). Tak znaczący wzrost związany był z zakończeniem na początku 2021 roku akwizycji amerykańskiego dostawcy WABCO. Jednak w II półroczu zeszłego roku zatrudnienie zostało zredukowane o 800 miejsc pracy. Zmalała liczba zarówno pracowników etatowych (-343) jak i zatrudnianych za pośrednictwem agencji pracy (-457). ZF ma obecnie w Polsce 9 zakładów (po trzy w Częstochowie i Wrocławiu oraz po jednym w Czechowicach-Dziedzicach, Gliwicach i Bielsku-Białej) a także 4 ośrodki badawczo-rozwojowe (Częstochowa, Bielsko-Biała, Łódź i Wrocław). Ponadto ZF posiada w naszym kraju Europejskie Centrum Obsługi Finansowej, Centrum Informatyczne oraz Biuro Zakupów.

Po ogromnym awansie w 2020 roku wiceliderem w rankingu największych pracodawców, także w następnym roku, pozostała spółka

**LG Energy Solution Wrocław**. Ten producent baterii litowo-jonowych przyjął w 2021 roku ponad 1 tys. pracowników, przekraczając po raz pierwszy w swojej historii poziom 10 tys. zatrudnionych. Niemal wszystkie nowe miejsca pracy utworzono w I półroczu, ponieważ w II półroczu zatrudnienie wzrosło „tylko” o 47 pracowników. Przypominamy, że w odróżnieniu od pozostałych analizowanych dostawców, koreański producent działa wyłącznie w jednej lokalizacji - w Biskupicach Podgórnym pod Wrocławiem.

**Na koniec 2021 r. zatrudnienie u analizowanych ośmiu pracodawców w sektorze dostawczym w Polsce wyniosło łącznie 60,8 tys. osób. To o 950 miejsc pracy mniej niż na koniec 2020 roku. (...) Jednak niepokojące są wnioski wynikające z analizy trendów w II półroczu zeszłego roku.**

Wśród analizowanych podmiotów największy spadek zatrudnienia nastąpił w polskich zakładach **Valeo**. Na koniec 2021 roku w czterech zakładach (dwa w Skawinie, po jednym w Chrzanowie i Czechowicach-Dziedzicach) i trzech centrach badawczo-rozwojowych (w Skawinie i Chrzanowie) zatrudnionych było 7 664 osób, w tym ponad 7,5 tys. pracowników etatowych.

Francuski koncern drastycznie zmniejszył liczbę pracowników tymczasowych (z 886 do 100 na koniec roku) a pracowników etatowych o 388 miejsc pracy. Dostawca zredukował zatrudnienie zarówno w I półroczu (-601 osób) jak również w II połowie roku (- 573 osoby).

Spadek zatrudnienia dotyczy także koncernu **Lear**. W ciągu 12 miesięcy zeszłego roku zatrudnienie u tego amerykańskiego dostawcy zmalało o 435 miejsc pracy (w tym 394 pracowników etatowych). Na koniec 2021 roku w sześciu zakładach (dwóch w Tychach oraz w Bieruniu, Mielcu, Jarosławiu i Legnicy) oraz w dwóch centrach rozwojowych (Tychy i Legnica) pracowało 7 170 osób, w tym 6 725 na etacie. Ograniczenie zatrudnienia przeprowadzono głównie w II półroczu roku (-415 osób).

Kolejne miejsca przypadły:

- **Tenneco** - 7,2 tys. pracowników. W stosunku do 2020 roku poziom zatrudnienia został zredukowany o 600 osób,
- **Faurecia** - zatrudnienie spadło z 8,2 tys. do 6,7 tys. osób (6,0 tys. pracowników etatowych i 700 pracowników tymczasowych). Dostawca zredukował zatrudnienie zarówno w I półroczu (-454 osoby) jak również w II połowie roku (-720 osób),
- **Aptiv** - amerykański dostawca zwiększył nieznacznie zatrudnienie o 190 osób (w tym 180 pracowników etatowych) do 5,8 tys. zatrudnionych (5,5 tys. pracowników etatowych i 310 osób najętych za pośrednictwem agencji pracy),
- **Adient** - rok do roku zatrudnienie spadło o 277 osób, głównie w związku z redukcją przeprowadzoną w I półroczu (-413 miejsc pracy). W II połowie roku amerykański dostawca przyjął 186 osób (w tym 64 pracowników na umowy o pracę). Na koniec 2021 roku Adient zatrudniał 5,7 tys. osób (w tym 5,2 tys. pracowników etatowych).





# NOWOŚĆ MYCIE NA KLASĘ CZYSTOŚCI W POLSCE

Wymagania dotyczące **czystości technicznej** komponentów w przemyśle motoryzacyjnym stale rosną.

Pod względem ilości **reszkowego zabrudzenia** i **wielkości cząstek** wymagania te są określone w specyfikacji (rysunkowej) klienta – dostawcy dla branży **automotive** muszą je spełniać.

Nowo zainstalowany system mycia precyzyjnego w VIA umożliwia osiągnięcie wyników **„wielkości cząstek <math><300 \mu\text{m}</math>”**.



# Czynniki wpływające na czystość techniczną. Ile to 0,000001 m?



**Oprócz ogólnych przepisów, takich jak VDA 19.1, VDA 19.2 lub ISO 16232, istnieje wiele wymagań specyficznych dla klienta. To w nich klienci indywidualnie określają swoje pomysły w odniesieniu do czystości elementów oraz w odniesieniu do metod badania czystości.**

Przykładowe wymagania, jakie stawiają nam nasi klienci:

- „brak cząstek metalicznych > 200  $\mu\text{m}$ ”
- „brak cząstek niemetalicznych > 500  $\mu\text{m}$ ”
- „bez włókna > 600  $\mu\text{m}$ ”
- „maksymalnie 40 cząstek między 200 a 400  $\mu\text{m}$ ”

Jeśli przyjrzymy się rysunkom technicznych to wartości graniczne cząstek w układach w przemyśle motoryzacyjnym można w pewien sposób pogrupować i sprawdza się to w większości przypadków.

- układy wtrysku paliwa, kierownice, ABS, klimatyzacja - 200  $\mu\text{m}$
- układy hydrauliczne systemów kierujących, układy olejowe, turbosprężarki - 400  $\mu\text{m}$
- zestawy kół zębatach, hydraulika systemów hamulcowych - 600  $\mu\text{m}$ .

Podane miary to nic innego jak wielkości w jakich dane zabrudzenia resztkowe muszą się mieścić, aby spełniać normę i wymagania klienta. Aby to sprawdzić potrzebne jest badanie mikroskopowe oraz laboratorium z pomieszczeniem czystym (cleanroom).

## CO JEST ISTOTNE W ZAKRESIE PRZESTRZEGANIA WYMOGÓW CZYSTOŚCI TECHNICZNEJ

W zakresie produktu możemy rozróżnić - grupę produktową, jak i pojedyncze

komponenty oraz mieć na uwadze poniższe czynniki:

- środowisko produkcyjne,
- wymagania dotyczące produkcji oraz montażu komponentów,
- sposób logistyki (hala, składowanie, rodzaj i sposób pakowania),
- czynnik logistyczne tj. temperatura pomieszczenia, sposób transportu (czy w obiegu pomieszczenia cleanroom),
- metody czyszczenia i osiągnięcia czystości technicznej,
- personel (warunki pracy, ubiór, szkolenie, doświadczenie).

Bardzo ważne jest, aby części, które muszą posiadać określoną wartość granicznych zabrudzeń resztkowych, spełniały ją zarówno u wewnętrznych jak i zewnętrznych dostawców od cza-

su zapakowania do momentu rozpakowania (linia montażowa). W związku z tym dostawcy muszą dobrać odpowiednie opakowania i ich zabezpieczenia. Przykładem takich rozwiązań są: zgrzewane opakowania foliowe, odpowiednie nośniki części, stosowanie dekli itp.)

## ILE TO JEST WŁAŚCIWIE 1 MM - JAK GO SOBIE MOŻNA WYOBRAZIĆ?

- 1 metr
- 1 mm = 0,001 m
- 1  $\mu\text{m}$  = 0,000001 m
- 80 do 100  $\mu\text{m}$  - przeciętna grubość ludzkiego włosa
- 125  $\mu\text{m}$  - światłowód
- 200  $\mu\text{m}$  - ludzka komórka jajowa
- 250  $\mu\text{m}$  - najmniejszy znany rodzaj chrząszcz
- 500  $\mu\text{m}$  - przeciętna grubość paznokcia



Przykłady z laboratorium:

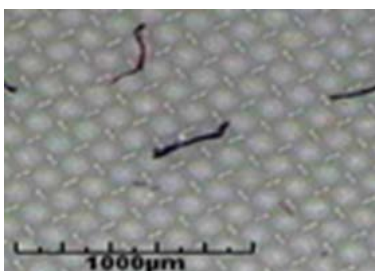


RYS. CZĄSTKA ALUMINIOWA O WYMIARACH 304 X 179 μM  
W PORÓWNIANIU DO KOŃCÓWKI IGŁY

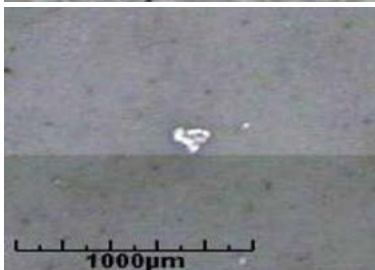


RYS. CZĄSTKA ALUMINIOWA O WYM. 208 X 177 μM;  
OBOK WŁOS ŚREDNICY OK. 85 μM.

Wykonując badania czystości technicznej laborant wykazuje w raporcie m.in. cząstki metaliczne, niemetaliczne oraz włókna. Poniżej zdjęcia z przykładowego raportu:



1. WŁÓKNA



2. CZĄSTKA METALICZNA



3. CZĄSTKA NIEMETALICZNA

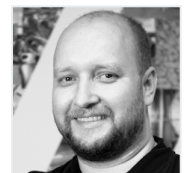
Należy zwrócić uwagę, że w przypadku zabrudzeń metalicznych mówimy o wszelkiego rodzaju wiórach, które powstają najczęściej poprzez różnego rodzaju tarcie. Zabrudzenia niemetaliczne składają się z wszelakich materiałów (tworzywa sztuczne, drewno...) - mogą trafić na część przyniesione przez osoby trzecie lub znajdować się na powierzchni od samego początku. Jeśli natomiast mówimy o włóknach, które posiadają można powiedzieć pewnego rodzaju umiejętność „unoszenia się”, ich źródłem są ludzie, ubrania, opakowania itp.

### MYCIE USŁUGOWE NA KLASĘ CZYSTOŚCI W POLSCE - VIA

Wzrost standardów produkcji i oczekiwań względem jakości wyrobu i jego czystości technicznej, prowadzi do adekwatnego wzrostu jakości mycia detali, maszyn produkcyjnych i środowiska, w którym muszą one realizować proces technologiczny. Wspomniane powyżej normy VDA 19 oraz ISO 16232 dotyczą przede wszystkim czyszczenia w formie usuwania pyłów i resztek oleju, które to mogą doprowadzić do wypaczenia parametrów detalu i - w konsekwencji - do jego produkcyjnej reklamacji na poziomie 0km. Czystość techniczna staje się więc pojęciem mierzalnym, którego wartość zależy od wymaganej klasy czystości.

Na przełomie 2020 i 2021 roku, VIA z siedzibą w Komornikach k. Środy Śląskiej zainstalowała pierwszą w Polsce maszynę do mycia na klasę czystości w seryjnej produkcji w usługach. Hala produkcyjna wraz z zapleczem technicznym spełnia najwyższe standardy, a aktualnie instalowane jest pomieszczenie clean room. Pierwsze projekty zostały już uruchomione.

*\*VIA postanowiła rozpocząć tym artykułem serię przybliżającą tematykę mycia na klasę czystości, norm czystości, ich sposobów mierzenia oraz głównych zagadnień dot. czystości technicznej. Powyższy artykuł to 2 z 4 przewidzianych w tym roku.*



#### Cezary Brzozowski

dyrektor/prokurent w firmie VIA TOP, polskim oddziale niemieckiej VIA Oberflächentechnik. Od 10 lat zajmujący się tematyką czystości technicznej w zakresie PER-odtłuszczenia oraz obróbki wibrościerniej części metalowych.

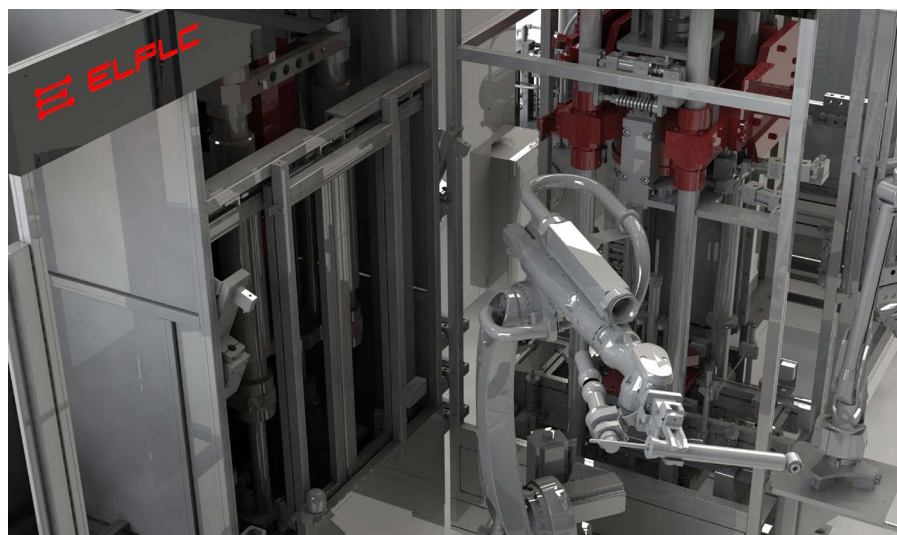
#### VIA Technika Obróbki Powierzchniowej

to firma działająca na rynku w Polsce od 2007 roku. Zakład produkcyjny 4000m<sup>2</sup> wraz kilkunastoma maszynami i liniami do usługowego mycia, odtłuszczenia oraz obróbki wibrościerniej komponentów metalowych. Firma oferuje także mycie na klasę czystości według VDA 19.1. oraz ISO 16232. Główni klienci to m.in.: Gedia, Fiuka, Kirchoff, HMT oraz Schurholz.

# Korzyści z automatyzacji złożonych procesów montażu i testowania, na przykładzie linii produkcyjnych amortyzatorów i sprężyn gazowych - część II



Kontynuujemy rozważania odnoszące się do realizacji przez ELPLC S.A. innowacji produktowej w ramach projektu POIR.01.02.00-00-0056/18-00 - „Nowatorski ciąg technologiczny do montażu i testowania amortyzatorów oraz sprężyn gazowych”. Tym razem zwracamy uwagę na kompleksowość proponowanego rozwiązania, jego szczegółowe założenia, a także dodatkowy potencjał badawczo-rozwojowy.



FOT. ELPLC

JEDNO ZE ZROBOTYZOWANYCH STANOWISK LINII

Na etapie zbierania danych wejściowych do projektowania linii projektanci i konstruktorzy firmy ELPLC S.A. na bieżąco konsultowali koncepcje i parametry techniczne poszczególnych stacji. Inżynierowie procesowi fabryk amortyzatorów zlokalizowanych na całym świecie oczekiwali uniwersalnej maszyny pozwalającej na montaż różnych referencji amortyzatorów. Zwracano przy tym uwagę na fakt, że produkowane amortyzatory mają rury o średnicy od 30 do 60mm, przy wysokości mieszczącej się pomiędzy 120 a 600mm. Konieczne było przy tym uwzględnienie różnych średnic (od 30 do 300mm) i położenia (od 25 do 100mm) pierścienia łoża sprężyny. Poszczególne stacje oraz ciągi transportowe linii musiały pracować

z gotowym produktem o wysokości wynoszącej od 300 do 1000mm. Dodatkowo podkreślano konieczność zachowania określonego ciśnienia gazu w amortyzatorze (od 0 do 25bar) oraz właściwej siły gazu w amortyzatorze (od 20 do 500N).

Oprócz tego przedstawiciele fabryk podkreślali konieczność wykonywania przez linię kontroli podstawowych wymiarów amortyzatora. Do pełnej obsługi linii nie potrzeba pracowników produkcyjnych. Wymagane jest tylko dostarczanie pojemników z komponentami na stację załadunku (moduł 1) oraz odbierania pojemników załadowanych. Ciąg technologiczny łącznie z szafami sterowniczymi może być dostosowany do układu logistycznego

fabryki. Do połączenia linii z szafami sterującymi przewidziano specjalne złącza o wysokim poziomie ochrony IP.

## PRZEBIEG PROCESU I PARAMETRY TECHNICZNE

Po załadunku linii przez operatora na stacji początkowej, amortyzator jest napełniany olejem (moduł 1). Z kolei zamykanie amortyzatora odbywa się w module 3. Należy podkreślić, że operacja zamykania wykorzystuje technologię zaoblania górnej części cylindra przy jednoczesnym zagazowaniu i utrzymywaniu wymaganej wartości ciśnienia gazu w amortyzatorze.

W module 2 odbywa się opisany już test charakterystyki siły tłumienia amortyzatora. Następny etap to kontrola kluczowych wymiarów amortyzatora (długość obudowy od 120 do 600mm). Czynność ta odbywa się na stacji C4 modułu 1, przy wykorzystaniu systemu wizyjnego Cognex oraz obiektywu stałoogniskowego Edmunds 6mm Techspec 2/3".

Ważnym etapem w procesie montażu jest precyzyjne dozowanie oleju do komór amortyzatora (moduł 1). Użyto przy tym siłownik hydrauliczny firmy Prema. Dozowanie oleju można porównać do pracy strzykawki aplikującej odpowiednią dawkę oleju. Tłok siłownika jest połączony z napędem śrubowym, napędzanym serwonapędem firmy Siemens.

W module 3 amortyzator jest napętniany azotem oraz zamykany przez walcowanie. Przyjęto, że ciśnienie gazu w amortyzatorze mieści się pomiędzy 0 a 25bar. Bezpośrednie podanie ciśnienia do amortyzatora dokonuje się w głowicy. Siła gazu w amortyzatorze wynosi 20N - 500N. Do pomiaru siły od gazu wykorzystywano czujnik tenzometryczny firmy HBM z przetwornikiem. Istotną rolę odgrywa przy tym specjalnie zaprojektowany układ obrotowy. Zakres pomiarowy tak dobrano, aby w 90% pokrywał on parametry ogólnie produkowanych amortyzatorów.

Nakładki montowanych amortyzatorów mogą mieć średnicę od 40 do 80mm. Elementy te są pobierane z paletki za pomocą chwytaka. Wymienne szczęki pozwalają na zaciskanie chwytaka na tak szerokim zakresie nakładek. Nowatorskim rozwiązaniem ELPLC S.A. jest specjalny system szybkiego przezbrajania szczęk układu chwytającego wraz z pozycjonowaniem. Maksymalny ciężar komponentów do montażu wynosi 8 kg.

## PROJEKTY POCHODNE

Dzięki założeniom, przyjętym koncepcjom projektowym oraz bardzo dokładnemu przeanalizowaniu procesów, zaprojektowano również stację napętniania gazem i zamykania, integrującą wykonywanie dwóch procesów w jednym miejscu. Takie rozwiązanie pozwoliło na skrócenie czasu cyklu o połowę. Wynika to stąd, że zamiast dwóch operacji, realizowanych przeważnie na odrębnych maszynach - zamykania wstępnego z napętnieniem gazem, oraz zamykania finalnego, czynności te są wykonywane podczas jednego ruchu. Dostępność ciągłego wykresu wartości siły ułatwia analizę danych i kontrolę jakości procesu. Warto podkreślić, że stacje napętniania gazem i zamykania są częstym elementem produkowanych przez ELPLC S.A. linii do produkcji sprężyn gazowych. Pracują one zarówno w fabrykach automotive, jak i w innych branżach – np. w przemyśle meblarskim.

Oprócz tego z projektem wdrożonym stacji do testowania charakte-



PRZYKŁADOWY WIDOK Z OKULARÓW ROZSZERZONEJ RZECZYWISTOŚCI. CYFROWY BLIŹNIAK STACJI TESTU CHARAKTERYSTYKI Z WYŚWIETLONYM STATUSEM WYBRANEGO ELEMENTU.

rystyki siły tłumienia amortyzatorów równolegle prowadzono prace nad wykorzystaniem technologii HoloLens 2, jako kluczowego elementu Industry 4.0. i obsługi nowoczesnych maszyn. Bazuje ona na inteligentnych okularach rzeczywistości rozszerzonej. W efekcie zyskuje się możliwość szybkiej diagnostyki oraz wykrywania nieprawidłowości w pracy maszyn. Ponadto wykorzystanie takiego rozwiązania, zwłaszcza w czasie ograniczeń covidowych, pozwala na skrócenie czasu wykonywania przezbrojeń, serwisów i przeglądów, a także zmniejszenie prawdopodobieństwa awarii maszyn oraz nieplanowanych przestojów. Za pomocą okularów można zdalnie zebrać dane z procesu na potrzeby automatyzacji czy wskazać służbom utrzymania ruchu usterki i miejsca awarii maszyn.

## WNIOSKI KOŃCOWE

Stacja firmy ELPLC S.A. to rozwiązanie, którego w odniesieniu do automatyzacji procesu testowania charakterystyki siły tłumienia amortyzatorów oczekiwali producenci z całego świata. Podkreślano bowiem konieczność skrócenia czasu cyklu przynajmniej do 6,8s, uzyskanie błędu pomiarowego na poziomie 1,5%, pomiaru przemieszczenia przekraczającego 450mm oraz pomiaru siły na poziomie +/- 10 kN. Dla producentów amortyzatorów ważne jest uzyskanie optymalnej prędkości podczas testu w zakresie od 0,5mm/s do 1000mm/s, co firma ELPLC S.A. uzyskała dzięki odpowiedniej dynamice

układu związanej z jego ciężarem, rozdzielczością systemu pomiaru drogi oraz stabilnością odczytów. W efekcie zaprojektowana stacja pozwoliła na wykonywanie testów funkcjonalnych większości amortyzatorów dostępnych na rynku.

Warto podkreślić, że tester może być również jednym z elementów kompletnego, modułowego ciągu technologicznego do montażu i testowania amortyzatorów. Rozwiązanie to z kolei odpowiedź ELPLC S.A. na potrzeby producentów, oczekujących automatyzacji procesu montażu amortyzatorów z uwzględnieniem automatycznej pracy, dużej dokładności montażu i wykonywanych testów oraz trwałości. Do pełnej obsługi linii potrzeba... zero operatorów. Linia wymaga tylko obsługi załadunku (moduł 1) oraz rozładunku np. za pomocą AGV. Przekłada się to na szybki zwrot inwestycji i wyeliminowanie montażu ręcznego, a co za tym idzie, szeregu błędów i zagrożeń jakie się z nim wiążą.



**Damian Żabicki**  
Key Account Manager  
ELPLC S.A.



ul. 29 Stycznia 9  
14-230 Zalewo

+ 48 89 642 60 30

www.dam-rob.com.pl

Od ponad 25 lat specjalizujemy się w projektowaniu i produkcji specjalistycznych rozwiązań magazynowo-transportowych. Nasze wyroby znajdują szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu zarówno motoryzacyjnego, jak i maszynowego. Głównym filarem naszej produkcji są pojemniki transportowe stosowane w przemyśle motoryzacyjnym do automatycznego lub manualnego załadunku części.

Posiadamy certyfikaty ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001 i certyfikat spawalniczy EN1090.



Osiek 212a  
32-300 Olkusz

+ 48 32 645 57 56  
+ 48 664 124 952

www.malbox.pl

Malbox The Stamping Company to polska firma założona w 1992 roku, jest dostawcą tłoczonych metalowych części dla przemysłu motoryzacyjnego. Firma realizuje również procesy: spawania, zgrzewania, lutowania, cynkowania, mycia oraz montażu. Malbox posiada własne biuro konstrukcyjne oraz wydział narzędziowy, gdzie wykonywane jest oprzyrządowanie na bazie własnych projektów konstrukcyjnych. Jej klientami są największe firmy branży motoryzacyjnej.



ul. Graniczna 20  
54-530 Wrocław

+ 48 71 34 90 500

www.wropak.pl

Wropak to firma poligraficzna z polskim kapitałem działająca od 1999 roku na rynku krajowym i międzynarodowym. Producent wyspecjalizowanych etykiet samoprzylepnych. Klienci to międzynarodowe firmy z branż: motoryzacyjnej, elektrotechnicznej, elektronicznej i innych branż przemysłowych.

Posiadamy nowoczesny park maszynowy produkujący etykiety w technologii fleksograficznej i cyfrowej. Certyfikaty: ISO9001, ISO14001, ISO27001, UL, FSC. Innowacyjność i niezawodność to gwarancja naszego sukcesu.



ul. Tokarska 9b  
20-210 Lublin

+48 508 944 170

www.evotec.group/pl/

EVOTEC to polska, rodzinna firma produkująca profesjonalne, szyte na miarę pokrowce ochronne na roboty i maszyny przemysłowe pracujące w szkodliwych warunkach. Misją EVOTEC jest ochrona robotów i maszyn oraz zapewnienie długotrwałej, bezawaryjnej pracy. Pokrowce projektowane są indywidualnie i stosowane są w zakładach produkcyjnych na całym świecie. Produkty EVOTEC pozwalają ograniczyć koszty związane z serwisowaniem oraz naprawą maszyn. Osłony ochronne wpływają na poprawę wydajności produkcji poprzez wykorzystanie pełnego potencjału robotyzacji.



Piątkowiec 55B  
39-308 Wadowice Górne

+ 48 14 666 11 11

www.stalmax.eu

Stalmax jest producentem elementów złącznych dla przemysłu samochodowego oraz usług pokryć antykorozyjnych. Produjemy bardzo szeroki asortyment wyrobów śrubowych, w tym wiele wyrobów specjalnych wg wymagań i na życzenie klienta oraz dostarczonej dokumentacji technicznej m.in. śruby, sworznie, nity, tulejki, korki, podkładki, kołki. Oferujemy usługi w zakresie obróbki cieplnej i powłok antykorozyjnych, m.in. pokrycia cynkiem płatkowym (dip-spin): Geomet + Top Coat oraz pokrycia galwanicznych na linii bębnowej: cynk i cynk nikiel z uszczelnieniem i odwodowaniem przy wykorzystaniu innowacyjnej technologii membran ceramicznych.



ul. Kosztowska 21  
41-409 Mysłowice

+ 48 327 317 024


www.seifert-logistics.com


Seifert Polska jest częścią międzynarodowej grupy logistycznej Seifert Logistics Group. Od lat motorem napędowym Grupy jest WYSPECJALIZOWANY SEKTOR LOGISTYKI KONTRAKTOWEJ dla branży AUTOMOTIVE, w tym również na rynku polskim. Seifert Polska dostarcza:


- krajowych i międzynarodowych usług spedycyjnych
- szerokiego zakresu usług logistyki kontraktowej (VAS) dla dostawców komponentów samochodowych, OEM-ów oraz bezpośrednio dla producentów samochodów.

Grupę Seifert wyróżniono nominacją DAIMLER SUPPLIER AWARD w kategorii PARTNERSTWO.



 ul. Adolfa Mitera 14  
32-700 Bochnia

 + 48 12 225 77 11

 [www.mabuchi-motor.com](http://www.mabuchi-motor.com)

Mabuchi Motor Poland Sp. z o.o. należy do Grupy Mabuchi Motor Co. Ltd. japońskiego producenta silników DC. Produkcja Grupy Mabuchi Motor osiąga rocznie wielkości na poziomie 1,4 mld szt. rocznie plasując Grupę na pierwszym miejscu na świecie w tym segmencie rynku.

Fabryka w Polsce jest nową inwestycją Grupy Mabuchi Motor, pierwszą w Europie stworzoną z myślą o polskich i europejskich klientach.



 ul. Górecka 63D  
43-430 Skoczów

 + 48 600 672 208

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

Jesteśmy polskim, rodzinnym zakładem produkcyjnym bazującym na wieloletnim doświadczeniu właścicieli w produkcji elementów z tworzyw sztucznych na potrzeby branży motoryzacyjnej, elektrotechnicznej, medycznej, AGD.

Oferujemy wtrysk elementów tworzywowych w technologii 1K i obtrysku z dodatkowymi montażami z elementami metalowymi, taśmami, piankami i komponentami montażowymi lub elektronicznymi. Są to różnego typu elementy exterior, interior oraz funkcjonalne wykonane z szerokiego zakresu granulatów.



 Al. Piłsudskiego 46  
33-300 Nowy Sącz

 + 48 18 44 00 223

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

Jesteśmy producentem etykiet do znakowania w branży produkcyjnej, w szczególności w przemyśle samochodowym. Produkujemy etykiety logistyczne według standardu Galia i Odette. Zapewniamy maksymalne oceny jakości kodów A lub B. Oferujemy doradztwo, testy oraz wdrożenia wraz z dokumentacją PPAP, PSW, MDS. Zapewniamy najszybsze terminy realizacji. Jako integrator rozwiązań informatycznych projektujemy systemy RFID zgodne z normami VDA lub według indywidualnych wymagań. Wspieramy klientów w procesach automatyzacji i robotyzacji.



 ul. Pilotów 19  
62-006 Kobylnica, Janikowo

 + 48 691 522 360

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

SurTec Polska jest częścią działającą na całym świecie grupy SurTec. Główna siedziba zlokalizowana jest w Kobylnicy, a biuro techniczne wraz z laboratorium we Wrocławiu.

Naszym głównym zadaniem jest dostarczanie klientom rozwiązań z zakresu szeroko pojętej chemicznej obróbki powierzchniowej metali. Dysponujemy zespołem wykwalifikowanych doradców technicznych, których zadaniem jest wsparcie na każdym etapie procesu – od doboru najbardziej dopasowanego preparatu. Posiadamy nowoczesne laboratorium pozwalające na szybkie reagowanie na zgłoszone potrzeby klientów.



 ul. Przejazdowa 99  
43-109 Tychy

 + 48 32 780 57 72

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

Jesteśmy firmą specjalizującą się w konwertingu. Wytworzone detale dostarczamy klientom z branż, w których liczy się precyzja wykonania, solidność i bezpieczeństwo. Wiedza, doświadczenie i niemal nieograniczone możliwości produkcyjne zostały docenione przez największe firmy z branży motoryzacyjnej. Nasza nowa siedziba daje nam ogromne perspektywy dalszego rozwoju, między innymi za sprawą możliwości produkcji w pomieszczeniu CLEAN ROOM. Pozwala ona na wykonywanie wykrojów, cięcia i laminacji w ściśle kontrolowanych warunkach środowiskowych spełniających normę ISO 146444.



 ul. Polna 17a  
55-300 Komorniki

 + 71 74 72 900

 [www.hmt-automotive.com](http://www.hmt-automotive.com)

Produkcja obejmuje z jednej strony wstępnie wyprodukowane części do koncernu HMT, które są dalej przetwarzane w Niemczech. Z drugiej strony zakład produkuje też części wytłaczane, które są sprzedawane na miejscu, między nimi do General Motors.

Produkty HMT znajdują Państwo w wielu podzespołach. Należą do nich „klasyczne” segmenty jak surowa karoseria i korpus, podwozie i chassis, silnik i przekładnia oraz wnętrza. Nasze portfolio rozszerzyło się ostatnio wraz z rozwojem pojazdów elektrycznych, w których jest większe zapotrzebowanie na komponenty niż w standardowych pojazdach.



 ul. Długosza 2-6  
51-162 Wrocław  
 + 48 532 951 364  
 [www.alucrom.pl](http://www.alucrom.pl)

Alucrom Sp. z o.o jest częścią międzynarodowej grupy kapitałowej Granitor (dawniej Midroc Europe), która działa w obszarze przemysłu, nieruchomości i nowoczesnych technologii. Alucrom Sp. z o.o. to nowoczesne, przemysłowe lakiernie, które specjalizują się w nakładaniu najbardziej zaawansowanych powłok antykorozyjnych.

Wykonujemy głównie procesy takiej jak: malowania na mokro, proszkiem i katarforezą (KTL). Realizujemy również procesy pomocnicze tj. śrutowanie, odtłuszczanie, fosforanowanie cynkowe i oxsilanowanie.



 Oliwska 108  
80-209 Chwaszczyno  
 + 48 58 552 00 22  
 [www.pakom.com.pl](http://www.pakom.com.pl)

Pakom jest zaufanym liderem z certyfikatem ISO 9001 dostarczającym: komponenty wykrawane, podzespoły, usługi produkcyjne obejmujące konwersję materiałów, specjalistyczne druki aplikacyjne.

Nasza oferta produktowa obejmuje m.in.

- kompleksowe techniki łączenia dla przemysłu motoryzacyjnego
- folie termoprzewodzące
- przekładki termoprzewodzące
- kleje i taśmy termoprzewodzące
- materiały termoprzewodzące
- etykiety samoprzylepne (z nadrukiem lub bez nadruku)
- etykiety specjalistyczne



 ul. Przemysłowa 156  
62-500 Konin  
 + 48 63 244 69 38  
 [www.agtos.pl](http://www.agtos.pl)

Firma AGTOS została założona w 2001 roku. W Emsdetten, głównej siedzibie firmy, odbywa się projektowanie koncepcyjne i budowa oczyszczarek strumieniowych. Produkcja zlokalizowana jest w polskim mieście Konin.

AGTOS jest uznawany za specjalistę w projektowaniu i produkcji urządzeń do obróbki strumieniowo-ściernej do szorstkowania, czyszczenia, usuwania rdzy, usuwania zgorzeli i hartowania, również poza regionem. Dlatego klienci na wszystkich pięciu kontynentach pracują z oczyszczarkami strumieniowymi firmy AGTOS.



 ul. Rozwojowa 28  
33-100 Tarnów  
 + 48 14 656 66 03  
 [www.elplc.com](http://www.elplc.com)

ELPLC jest producentem specjalistycznych linii produkcyjnych oraz indywidualnych rozwiązań do automatyzacji i robotyzacji produkcji. Firma posiada unikalne know-how w realizacji linii produkcyjnych, oparte o 17 lat działalności w branży. Jest kompletnym dostawcą automatyki przemysłowej i producentem maszyn współpracującymi z wiodącymi na rynku dostawcami systemów i komponentów. Posiada własny dział R&D do opracowywania nowych rozwiązań. W pełni wpisuje się w filozofię Industry 4.0, jest producentem oprogramowania do zarządzania (traceability) produkcją - ELPLC Smart Factory.



 ul. Frysztacka 49  
43-400 Cieszyn  
 + 48 33 857 70 28  
 [www.promot-zm.com](http://www.promot-zm.com)

Promot-Zakłady Metalowe Sp. z o.o. jest producentem kutych elementów metalowych o wadze od 0,1 do 4 kg wykonywanych wraz z obróbką mechaniczną i montażem wg technicznej specyfikacji klientów. Oferuje również obróbkę cieplną oraz pełną gamę powłok galwanicznych oraz zabezpieczeń antykorozyjnych. Produkty firmy, wykonywane ze stali węglowych, oraz wysokostopowych, nierdzewnych, żarowytrzymałych i kwasoodpornych dostarczane są głównie do międzynarodowych koncernów motoryzacyjnych, lecz znajdują zastosowanie również w przemyśle górniczym, maszynowym, transportowym, rolniczym i budowlanym.



 ul. Poznańska 104, Skórzewo  
60-185 Poznań  
 + 48 61 222 58 00  
 [www.ita-polska.com.pl](http://www.ita-polska.com.pl)

Firma ITA jest polskim przedsiębiorstwem, które od 1999 r. dostarcza polskiemu przemysłowi oraz nauce systemy pomiarowe i narzędziowe oraz świadczy usługi metrologiczne i kalibracyjne. Nasz zespół tworzy wykwalifikowana kadra inżynierów i ekspertów z dziedziny metrologii przemysłowej oraz narzędziowej świetnie rozumiejących różnicowane potrzeby naszych odbiorców. W swojej ofercie posiadamy rozwiązania ścisłej światowej czołówki producentów urządzeń pomiarowych i narzędzi skrawających.





 ul. Polna 17d, Komorniki  
55-300 Środa Śląska

 + 48 71 317 31 78

 [www.v-i-a.pl](http://www.v-i-a.pl)

VIA Technika Obróbki Powierzchniowej Sp. z o.o. specjalizuje się w obróbce powierzchniowej części metalowych oraz świadczy usługi z zakresu odłuszczenia przemysłowego, mycia precyzyjnego, obróbki wibrościerniej (trowalizacji) gratowania, kontroli jakości oraz pakowania dla firm z sektora przemysłowego (głównie motoryzacja, lotnicza, optyczna).

Firma dysponuje nowoczesnym parkiem maszynowym: próżniowe odłuszcarki węglowodorowe, myjki do mycia na klasę czystości, bębnowe i przelotowe maszyny do obróbki wibrościerniej.



 ul. Metalowa 3  
43-100 Tychy

 + 48 504 149 498

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

Jesteśmy firmą świadczącą usługi z zakresu automatyzacji i robotyzacji produkcji. Wykonujemy audyty automatyzacji, projektujemy, modernizujemy i budujemy pojedyncze stanowiska oraz całe linie produkcyjne.

Wspomagamy przedsiębiorców swoją wiedzą, doświadczeniem i zaangażowaniem we wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań automatycznych opartych na komponentach wiodących producentów.



 ul. Bartosza Głowackiego 21  
32-300 Olkusz

 + 48 32 7456 600

 [www.plast-met.com](http://www.plast-met.com)

Plast-Met Automotive Systems specjalizuje się w produkcji części tłoczonych dla przemysłu motoryzacyjnego. Z ponad 35-letnim doświadczeniem realizuje projekty dla największych producentów samochodowych, zapewniając niezawodność w wytwarzaniu i dostarczeniu produktów oraz wysoką elastyczność w podejściu do wymagań klientów.



 ul. Kpt. M. Medweckiego 2  
32-083 Balice

 + 48 12 685 13 00

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

BWI Group projektuje i wytwarza systemy zawiesznień samochodowych dla globalnego rynku motoryzacyjnego. W swojej ofercie ma zarówno rozwiązania konwencjonalne – amortyzatory hydrauliczne o zróżnicowanych funkcjonalnościach, jak i systemy aktywne, typu MagneRide™. W Polsce BWI Group posiada dwa oddziały: Centrum Rozwojowo – Badawcze w Balicach, gdzie opracowywane są koncepcje i prowadzone badania nad nowymi technologiami oraz Fabrykę w Krośnie, największy ośrodek produkcyjny koncernu.



 ul. Inżynierska 3  
55-221 Jelcz-Laskowice

 +48 798 089 019

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

SHOT BLASTING Sp. z o.o. od 2015 r. prowadzi zakład produkcyjny w Jelczu-Laskowicach, w którym wykonuje usługi automatycznego śrutowania oraz zabezpieczenia antykorozyjne części na czas transportu i magazynowania m.in. dla branży motoryzacyjnej.

Automatyczne śrutowanie w zakładzie produkcyjnym SHOT BLASTING gwarantuje równomierną chropowatość i powtarzalność procesu. Park maszynowy pozwala na uzyskanie dużych wydajności dla detali o różnych gabarytach oraz selektywne śrutowanie. Posiadamy certyfikat IATF 16949 oraz ISO 9001.

MIEJSCE NA REKLAMĘ  
**TWOJEJ FIRMY**  
DOŁĄCZ DO INNYCH DOSTAWCÓW.



# AutomotiveSuppliers.pl review

## Jedynе cykliczne wydawnictwo menadżerów przemysłu motoryzacyjnego w Polsce



### NASZE ATUTY:

- ugruntowana pozycja na rynku (od 2008 r.)
- stale rosnąca baza subskrybentów  
(producenci pojazdów, dostawcy produkcyjni i nieprodukcyjni)
- platforma wymiany informacji między dostawcami, a klientami

Zarezerwuj  
już teraz  
swoją reklamę

Zadzwoń lub napisz

📞 22 215-05-05

@ review@automotivesuppliers.pl