

AutomotiveSuppliers.pl review



ISSN 1899-4369

PAŹDZIERNIK-GRUDZIEŃ 2019 | NR 4 (47)

TEMAT
WYDANIA

Kierunek - robotyzacja! 12

W NUMERZE

Polska:
pierwsze oznaki
spowolnienia

8

Pilkington Automotive
Poland: Stabilny
i konsekwentny rozwój

20

10. Forum
MotoSolutions
(relacja)

52

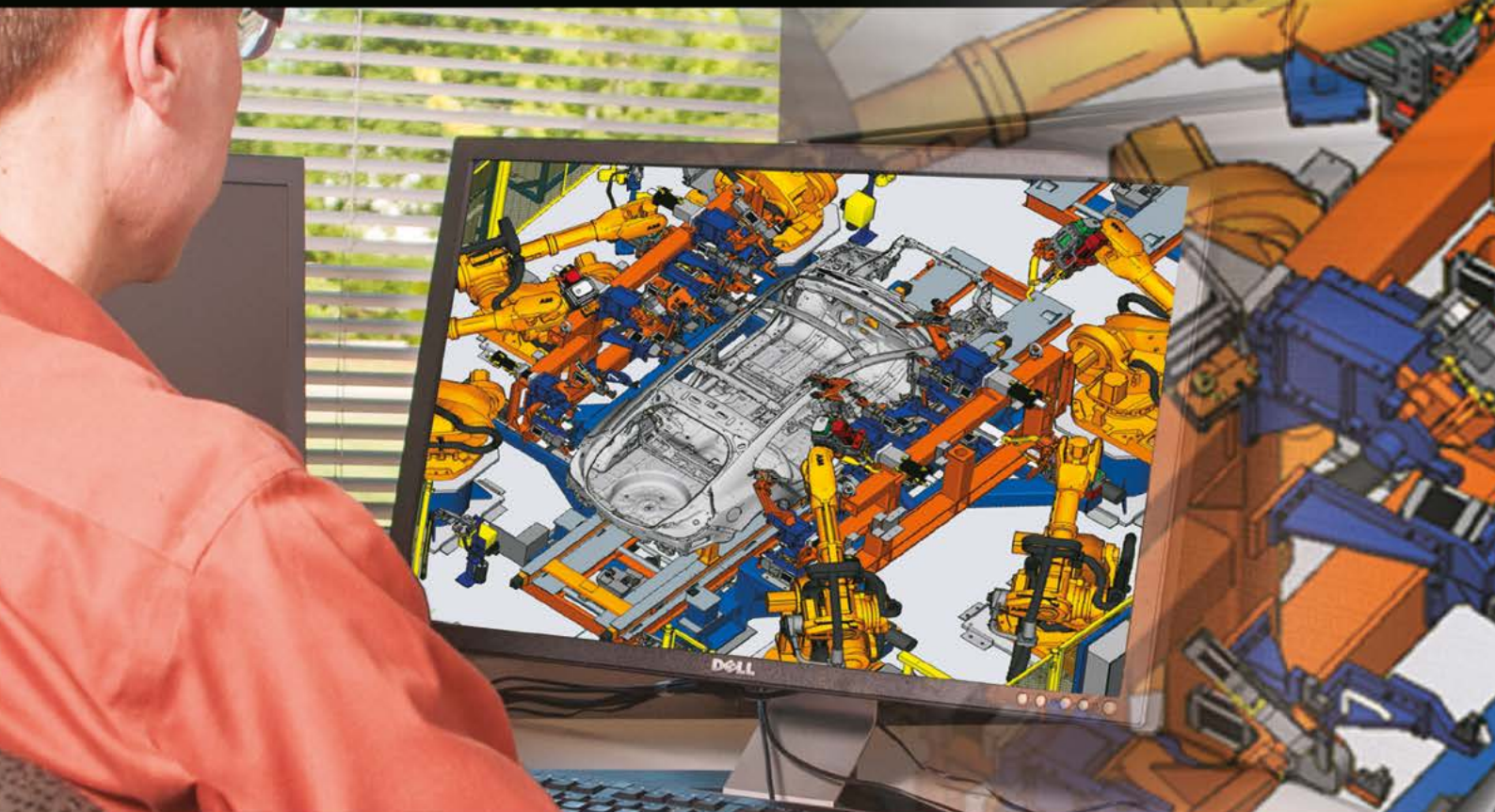


www.automotivesuppliers.pl



CAMdivision®

TOP EUROPEAN PARTNER IN DIGITAL MANUFACTURING



**Największy partner handlowy
Siemens Digital Industries Software w Polsce
przedstawia rozwiązania dedykowane dla Industry 4.0**

**Kompleksowe rozwiązania CAD/CAM/CAE/PLM
w oparciu o systemy NX & TEAMCENTER & TECNOMATIX:**

- Programowanie robotów
- Projektowanie layoutu hal i fabryk
- Projektowanie linii produkcyjnych i stacji
- Symulacja linii produkcyjnych i stacji
- Analiza przepływu produktu na linii
- Optymalizacja i weryfikacja czasu pracy
- NX CAM Robotics
- NX Line Designer
- TECNOMATIX Process Simulate
- TECNOMATIX Plant Simulation
- NX CAD/CAE/CAM
- TEAMCENTER

CAMdivision Sp. z o.o.
Park Przemysłowy Źródła-Błonie k/Wrocławia
Błonie 55-330, ul. Sosnowa 10
tel.: +48 71 780 30 20, kom. 600 902 903
info@camdivision.com

Oddział Rzeszów
ul. Hetmańska 40A,
35-045 Rzeszów
tel.: +48 17 741 20 22
info@camdivision.com

www.camdivision.com



Koncerny chcą większej konsolidacji

Głównym tematem poprzedniego wydania kwartalnika była konsolidacja, jaka następuje wśród producentów samochodów. Proces ten w ostatnich kilkunastu latach znacząco przyspieszył. Obecnie, 16 koncernów posiada 56 marek pojazdów osobowych. Jeśli dojdzie do skutku zapowiadana w październiku fuzja FCA-PSA to powstanie czwarty na świecie producent samochodów (z portfolio 15 marek aut osobowych).

Strony porozumienia zakładają osiągnięcie efektu synergii na poziomie 3,7 mld euro bez planów zamykania jakiegokolwiek fabryki w okresie transformacji. Pytanie czy zapowiedź utrzymania aktualnej sieci zakładów produkcyjnych zostanie finalnie spełniona? Dla nas jest to szczególnie istotne, ponieważ oba koncerny mają swoje fabryki w Polsce.

To nie jedyna konsolidacja. Współpracę i powiązania kapitałowe zacieśniają japońscy producenci. W ciągu niespełna dwóch miesięcy Toyota zawarła dwa sojusze: z Suzuki i Subaru. Jak widać presja na efekt skali jest bardzo wysoka. Wymusza ona także działania na rynku dostawczym. W tym roku byliśmy już świadkami kilkunastu przejęć w tym sektorze, wystarczy wymienić zakup Magneti Marelli przez CK Holdings czy Clarion przez Faurecia.

Dla firm produkcyjnych zlokalizowanych w Polsce jest więc bardzo istotne, aby nadążać za zmianami i potrzebami aktualnych oraz nowych klientów. Możliwość poznania wymagań producentów pojazdów i dostawców I rzędu daje organizowane przez nas spotkanie zakupowe Automotive CEE Day. Najbliższa edycja odbędzie się 26 i 27 marca 2020 r. w Opolu. Rejestracja już wkrótce!

Rafał Orłowski

Partner

AutomotiveSuppliers.pl
review

REDAKCJA:

Rafał Orłowski

tel: 666 863 863

e-mail: orlowski@automotivesuppliers.pl

**NR 4 (47)/2019
PAŹDZIERNIK-GRUDZIEŃ**

WYDAWCA:

AutomotiveSuppliers.pl

Zborowska-Stęplewska, Orłowski sp. j.

ul. Staniewicka 14, 03-310 Warszawa

tel. 22 215-05-05

e-mail: review@automotivesuppliers.pl

www.automotivesuppliers.pl

WSPÓŁPRACA:

Cezary Brzozowski, Radosław Buszan,
Magdalena Grochala, Szymon Kuprasz,
Maciej Kwiek, Małgorzata Michalik,
Radosław Pelc, Marcin Szczebak,
Tomasz Wiendlocha

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Dorota Mirowska, Dominika Kostka

MEDIA DORA

MARKETING, SZKOLENIA, KONFERENCJE:

Małgorzata Zborowska-Stęplewska

tel: 600 003 239

e-mail: zborowska@automotivesuppliers.pl

PRZEMYSŁ MOTORYZACYJNY

- 6 Silny może więcej
- 8 Polska: pierwsze oznaki spowolnienia pomimo rekordowych wyników
- 12 Kierunek - Robotyzacja!
- 19 System AGV – nieproste wdrożenia
- 20 Pilkington Automotive Poland Sp. z o.o. Stabilny i konsekwentny rozwój
- 23 EVO PT® nowy standard w bezpośrednich połączeniach śrubowych w tworzywach sztucznych
- 24 Nowe oblicze motoryzacji
- 26 Kryzys czy czas na inwestycje? Technologie, które pozwalają oszczędzać

SEKTOR DOSTAWCZY

- 28 VIA inwestuje w Polskę w infrastrukturę i nową technologię do obróbki wibrościernej
- 30 Obróbka strumieniowo-ścierna aluminium w oczyszczarkach wirnikowych w przemyśle motoryzacyjnym
- 32 Co nowego u dostawców?
- 37 Krajobraz po brexicie... czyli co nas czeka w obrocie opakowaniami zwrótnymi jeśli Wielka Brytania wyjdzie z Unii Europejskiej bez porozumienia?
- 42 Indywidualnie dopasowane rozwiązania materiałowe BADA AG
- 44 Jak wygląda Centrum Badań i Rozwoju firmy MAHLE w Ostrowie Wielkopolskim?
- 46 System Sugestii - nauka na błędach

WYDARZENIA

- 50 Konferencja Tool-Shop 2019 (relacja)
- 52 10. Forum MotoSolutions (relacja)
- 54 Nagrody Polskiego Przemysłu Motoryzacyjnego 2019
- 58 Nadchodzące targi i konferencje



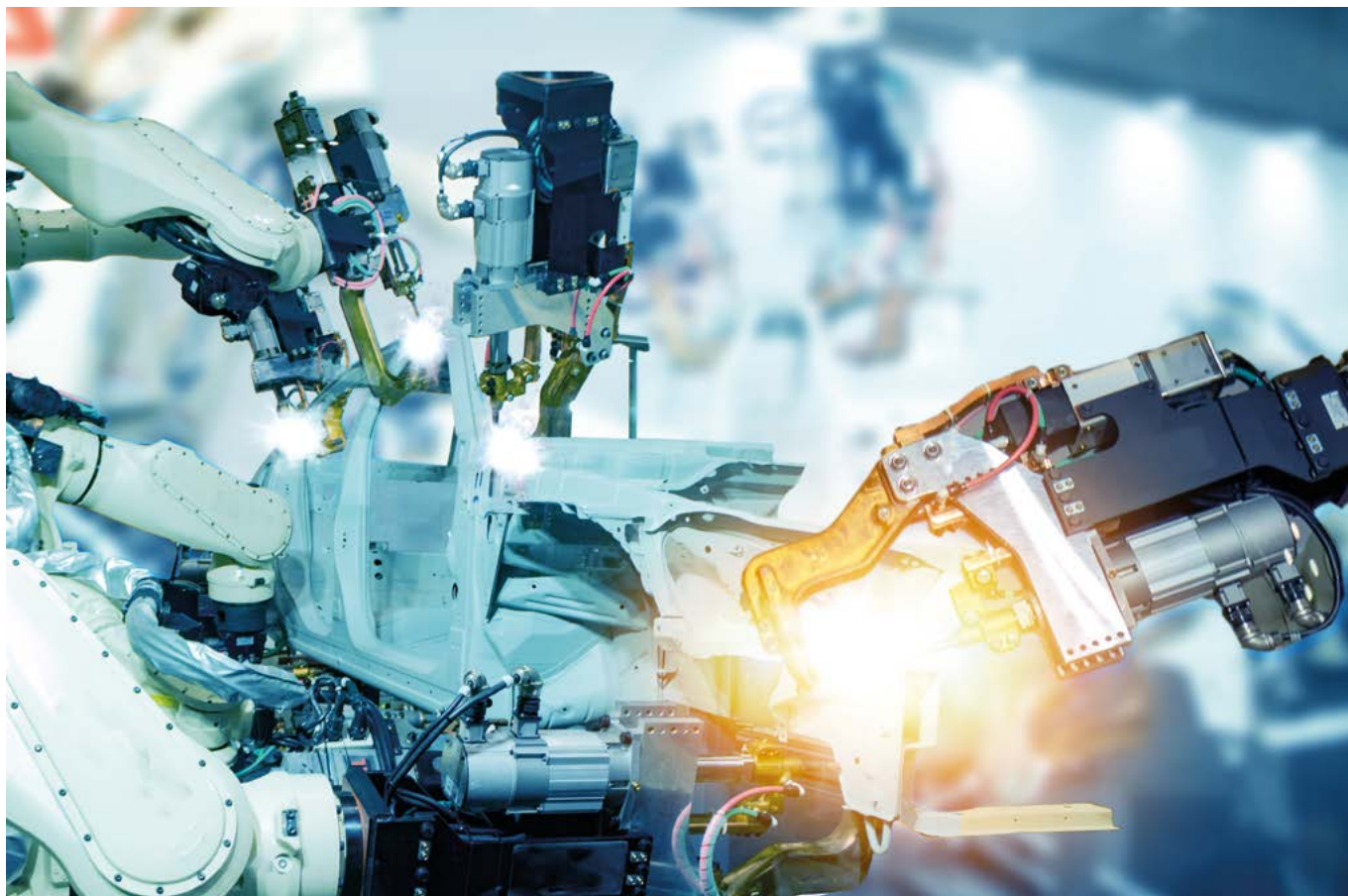


Każdy sukces składa się z wielu części. Wiemy, jak je połączyć.

W Santander Bank Polska rozumiemy, że motoryzacja to ciągły wyścig, którego celem jest nieustanne doskonalenie parametrów technicznych. Aby to osiągnąć, niezbędne są inwestycje w nowoczesny park maszynowy. My również nie zostajemy w tyle. Każdego dnia pogłębiany swoją wiedzę branżową, by oferować jak najlepsze rozwiązania, nadążające za zmieniającymi się potrzebami naszych Klientów.

Bank, który rozumie Twój biznes.

 **Santander**
Bankowość Biznesowa i Korporacyjna



Radosław Pelc

Ekonomista sektorowy
BNP Paribas Bank Polska

Silny może więcej

Słabnąca koniunktura na świecie zmniejsza popyt na wyroby krajowego przemysłu motoryzacyjnego. Największe rynki eksportowe odnotowują wyhamowanie, a nawet spadki produkcji i sprzedaży. Osłabienie popytu i duża konkurencja zmuszają do obniżania cen. Producenci aut i komponentów szukają możliwości utrzymania marż. Jednocześnie muszą inwestować, aby długofalowo zachować konkurencyjność.

INWESTYCJE W DOBIE SPOWOLNIENIA

Na obecne spowolnienie koniunktury nakładają się nowe trendy, w tym przede wszystkim elektromobilność. Uczestnictwo w rozwoju branży wymaga inwestowania. W warunkach wyhamowania popytu przedsiębiorstwa mogą być bardziej ostrożne przy podejmowaniu decyzji o nowych nakładach kapitałowych. Nie powinny jednak mieć dylematu, czy w ogóle inwestować, ponieważ motoryzacja jest branżą cykliczną. Zatem po spowolnieniu, prędzej czy później, nastąpi ożywienie. Z kolei wydatki na robotyzację mogą przynosić korzyści już w okresie dekoniunktury, jeśli zwiększą produktywność i obniżą koszty. Dostawcy kapitału zewnętrznego, niezbędnego do sfinansowania inwestycji, analizują nie tylko możliwości rozwoju i zyskowność sektora, ale też ich przyczyny.

DŁUGOTERMINOWY WZROST VS. SPADAJĄCA RENTOWNOŚĆ

Jako dostawcy kapitału, banki patrzą na branżę i poszczególne jej segmenty z różnych perspektyw. Długoterminowo cały krajowy przemysł motoryzacyjny jest w trendzie wzrostowym, ale ostatnio dynamika sprzedaży w poszczególnych sektorach spadła. Producenci samochodów (PKD 29.10), po trwającym od 2018 roku spowolnieniu, odnotowali w I półroczu br. wzrost przychodów o 7,2% r/r. Z ko-

lei dynamika obrotów dostawców części i podzespołów (PKD 29.20, 29.31, 29.32), stanowiących ponad 60% sprzedaży sektora motoryzacyjnego, systematycznie spada od prawie dwóch lat; w okresie od stycznia do czerwca br. wyhamowała do zaledwie 1,2% r/r.

Rentowność branży motoryzacyjnej na poziomie wyniku operacyjnego spada, szczególnie wśród producentów komponentów. W największym sektorze produkcji części, tj. innych niż wyposażenie elektryczne i elektroniczne (sekcja PKD 29.32), rentowność operacyjna spadła z 7,0% w II połowie 2016 r. do 4,1% w I półroczu br. Tak znaczący i systematyczny spadek trudno tłumaczyć jedynie słabnącą dynamiką sprzedaży. Produkcja aut jest także mniej zyskowna w porównaniu do lat 2013-2016, ale ten sektor nigdy nie przynosił dużych zysków. O ile przyczyny spowolnienia można względnie łatwo wytłumaczyć, o tyle wyjaśnienie malejącej zyskowności jest bardziej złożone. Co zatem wpływa na poziom rentowności?

SILNY PRZECHWYTUJE WARTOŚĆ

Przyczyn zmian rentowności w określonych warunkach rynkowych można szukać szacując siły poszczególnych sektorów w szeroko pojętym łańcuchu wartości branży. Przejawem siły jest zdolność przetrwania rosnących kosztów na odbiorców poprzez wzrost cen.

Najstabszą pozycję w krajowym łańcuchu wartości sektora motoryzacyjnego mają, jak się wydaje, producenci części. Co prawda potrafili zmniejszyć od 2015 r. udział materiałów i energii w kosztach operacyjnych z 67% do 64%, ale jednocześnie odnotowali spadek rentowności operacyjnej z 6% do 4%. Z kolei dostawcy surowców i półproduktów nie wydają się być uzależnieni od branży motoryzacyjnej, bo w większości potrafili utrzymać zyskowność. Tak więc czynnikiem decydującym w dużym stopniu o poziomie zysków może być presja na obniżanie cen wywierana przez odbiorców, czyli producentów samochodów. Presja ta rośnie, gdyż krajowi i zagraniczni producenci samochodów również uzyskują coraz niższe marże z powodu słabnącego popytu i dużej konkurencji cenowej.

Badając pozycję sektora lub danego przedsiębiorstwa, dostawcy kapitału analizują dane o liczebności i sytuacji finansowej konkurentów oraz kooperantów po stronie dostawców i odbiorców, udziale kooperantów w kosztach i przychodach, kosztach zamiary kooperantów oraz możliwościach przejęć dostawców lub odbiorców. Silny sektor na pewno uzyska wyższą ocenę i łatwiejszy dostęp do finansowania, szczególnie w dobie spowolnienia i zwiększonej awersji do ryzyka.

	Udział eksportu	Zmiana eksportu	Zmiana sprzedaży	Rentowność operacyjna	Wskaźnik płynności przyspieszonej	Inwestycje (r/r)	Inwestycje vs. amortyzacja	Praca (% kosztów operacyjnych)	Usługi obce (% kosztów operacyjnych)	Materiały i energia (% kosztów operacyjnych)	Import (% wydatków operacyjnych)
2011 06	65,6%				0,9						
2011 12	65,3%			7,2%	0,9		1,8				
2012 06	71,2%	19,4%	10,1%	6,9%	0,9						
2012 12	72,6%	12,6%	-1,3%	6,0%	0,8	4%	1,7				
2013 06	74,0%	6,6%	2,6%	5,9%	0,9	7%	1,8				
2013 12	75,0%	18,1%	15,0%	6,4%	0,9	9%	1,6				
2014 06	75,7%	10,7%	8,3%	6,6%	0,9	-4%	1,5				52,4%
2014 12	77,1%	6,7%	3,4%	6,3%	0,9	6%	1,6	9,9%	12,6%	66,5%	53,0%
2015 06	77,5%	10,9%	8,3%	6,0%	0,9	18%	1,6	9,9%	12,5%	66,4%	50,0%
2015 12	76,3%	9,4%	14,2%	5,8%	0,9	16%	1,7	9,7%	12,2%	67,0%	50,8%
2016 06	78,6%	15,4%	13,6%	6,2%	0,9	14%	1,7	9,5%	12,5%	67,0%	51,1%
2016 12	78,3%	11,4%	7,4%	6,7%	0,8	13%	1,7	9,7%	12,7%	66,5%	52,9%
2017 06	77,4%	7,4%	9,2%	6,2%	0,8	11%	1,7	9,9%	12,3%	66,4%	49,1%
2017 12	78,6%	13,8%	11,2%	5,6%	0,8	1%	1,5	10,2%	12,2%	65,6%	51,7%
2018 06	78,6%	9,5%	7,9%	5,5%	0,8	-9%	1,4	10,5%	12,4%	65,1%	49,6%
2018 12	75,6%	-6,0%	3,8%	4,8%	0,8	2%	1,4	10,6%	12,8%	64,6%	48,4%
2019 06	79,5%	2,5%	1,2%	4,0%	0,8	16%	1,4	10,8%	12,9%	64,1%	49,8%

WYBRANE WSKAŹNIKI FINANSOWE DLA PRODUCENTÓW CZĘŚCI SAMOCHODOWYCH (PKD 29.20, 29.31, 29.32)
ŹRÓDŁO: GUS, PONT INFO, BNP PARIBAS BANK POLSKA



FOT. FCA POLAND



Rafał Orłowski

Partner
AutomotiveSuppliers.pl

Polska: pierwsze oznaki spowolnienia pomimo rekordowych wyników

Przemysł motoryzacyjny to jeden z dwóch najważniejszych sektorów polskiej gospodarki. Branża ta z powodu silnego powiązania z rynkami Europy Zachodniej jest również barometrem aktualnej koniunktury. Dostępne wyniki dwóch pierwszych kwartałów 2019 r., choć są w wielu aspektach najwyższe w historii, wskazują, że dynamika osłabnie. Źle to wróży branży w pozostałych kwartałach tego roku.

PRODUKCJA SPRZEDANA

W okresie styczeń-czerwiec br. produkcja sprzedana w grupie PKD 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep) przekroczyła wartość 84 mld złotych. W porównaniu do analogicznego okresu 2018 r. nastąpił wzrost o 4,3 proc. To najwyższa wartość w historii dla tej grupy. Bliższe informacje przynosi analiza wyników w grupie firm średnich i dużych (powyżej 49 osób). O wzroście w pierwszych dwóch kwartałach 2019 r. zdecydowały wyniki producentów pojazdów i silników (PKD 29.1), którzy zwiększyli produkcję sprzedaną o 6,7 proc. (30,8 mld złotych) oraz producentów przyczep i naczep (PKD 29.2) - z wynikiem wyższym od zeszłorocznego o 3,2 proc. (2,8 mld złotych).

W sektorze producentów części i akcesoriów (PKD 29.3) nastąpił symboliczny wzrost o 0,1 proc. do 49,93 mld złotych. **To rekordowa wartość.** Należy jednak podkreślić, że wzrost w tej grupie po I kwartale wyniósł 2,0 proc. Spadek do poziomu 0,1 proc. po dwóch kwartałach wskazuje jednoznacznie, że w II kwartale 2019 r. nastąpił spadek o około 1 proc. To oznaka, że przemysł motoryzacyjny odczuwa pierwsze symptomy spowolnienia.

Po I półroczu 2019 r. na producentów części i akcesoriów (PKD 29.3) przypadło 57,4 proc. całości produkcji sprzedanej (spadek w ciągu 12 miesięcy o 1,6 punktu procentowego), na producentów pojazdów (PKD 29.1) 38,24 proc. (wzrost o 1,5 punktu procentowego) a na producentów przyczep i naczep (PKD 29.2) 3,52 proc.

ZATRUDNIENIE

Po I półroczu 2019 roku w zakładach produkcyjnych pojazdów i silników, przyczep i naczep oraz części i ak-

cesoriów, zatrudniających więcej niż 9 osób (PKD 29) przeciętne zatrudnienie wyniosło 210,3 tys. osób. To o 8,6 tys. więcej (+4,3 proc.) niż w analogicznym okresie zeszłego roku. **Uzyskany poziom przeciętnego zatrudnienia jest najwyższy w historii przemysłu motoryzacyjnego w naszym kraju.**

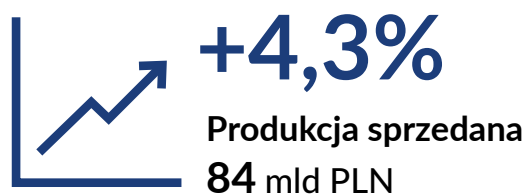
W grupie firm średnich i dużych (powyżej 49 osób) przeciętne zatrudnienie wzrosło o 5,5 tys. osób (+2,9 proc.) do 199,7 tys. W tej grupie firm najwięcej miejsc pracy nadal generują producenci części i akcesoriów - po I półroczu br. przeciętne zatrudnienie wyniosło 154,2 tys. zatrudnionych (+1,2 tys., +0,8 proc.). - *Należy zwrócić uwagę na dwa fakty. Po pierwsze, ustanowiono w tej grupie nowy rekord liczby miejsc pracy - zaznacza Małgorzata Zborowska-Stęplewska, Partner w AutomotiveSuppliers.pl. - Po drugie, wzrost zatrudnienia u dostawców komponentów został jednak*

praktycznie wyhamowany. Nowe miejsca pracy tworzone są w głównej mierze przy nowych projektach inwestycyjnych natomiast działający już w Polsce producenci w wielu przypadkach zamrażają procesy rekrutacyjne.

Zwiększenie zatrudnienia o 3,5 tys. do 34 tys. odnotowano u producentów pojazdów i silników. Tak znaczący wzrost (+11,6 proc.) należy wiązać przede wszystkim z realizowanymi projektami w produkcję nowych jednostek napędowych w zakładach: Toyoty, PSA/Opla i Mercedesa. Wyższe przeciętne zatrudnienie dotyczy także producentów przyczep i naczep. Po I półroczu 2019 r. wynosiło ono 11,5 tys., o 7,3 proc. więcej (+0,5 tys.) niż w analogicznym okresie zeszłego roku.

Należy pamiętać, że dane publikowane przez Główny Urząd Statystyczny nie odzwierciedlają w pełni realne-

PRZEMYSŁ MOTORYZACYJNY W POLSCE
(STYCZEŃ-CZERWIEC 2019)



go poziomu zatrudnienia w przemyśle motoryzacyjnym w Polsce. Do uzyskanego wyniku należy doliczyć zatrudnionych w firmach ujętych w innych grupach PKD (m.in. przetwórstwo tw. sztucznych, produkcja szyb, produkcja opon, praca tymczasowa, sortowanie części i in.) a pracujących na rzecz **przemysłu motoryzacyjnego w Polsce. Szacujemy tę wartość na kolejnych 60-70 tys. osób.**

EKSPORT

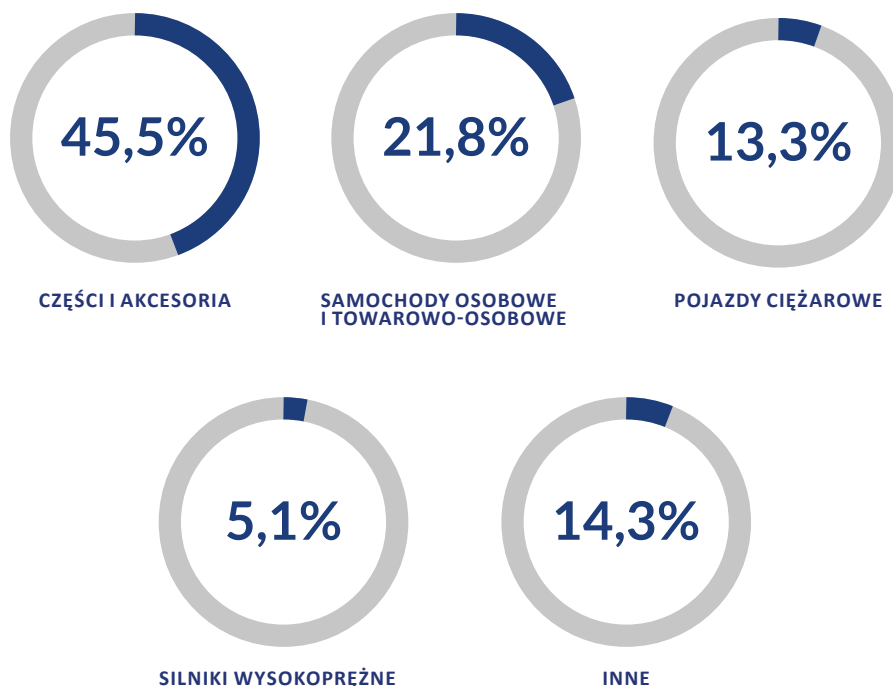
W pierwszych sześciu miesiącach bieżącego roku eksport przemysłu motoryzacyjnego z Polski osiągnął poziom 14,4 mld euro, o 5,68 proc. więcej (+0,77 mld euro) niż rok wcześniej.

AutomotiveSuppliers.pl zakłada, że wyniki branży w II półroczu będą gorsze od osiągniętych w analogicznym czasie 2018 roku. Jednak dzięki relatywnie wysokiej „nadwyżce” uzyskanej w pierwszych sześciu miesiącach tego roku cały rok przemysł motoryzacyjny zamknie się na przysłowiowym plusie.

To najwyższy wynik dla tego okresu roku w dotychczasowej historii sektora. Naszym najważniejszym zagranicznym partnerem są Niemcy (29,64 proc. całości). Eksport na ten rynek był o niespełna 1 proc. niższy (-0,98 proc.) niż przed rokiem. Kolejne miejsca należą do: Włoch (7,85 proc. całości, +4,97 proc.) oraz Czech (7,63 proc., -1,37 proc.).

Eksport części i akcesoriów wyniósł 6,68 mld euro, o 2,98 proc. więcej niż przed rokiem. Na części i akcesoria

STRUKTURA EKSPORTU (STYCZEŃ-CZERWIEC 2019)



przypadło 46,3 proc. całego eksportu przemysłu motoryzacyjnego. W porównaniu do analogicznego okresu zeszłego roku udział tej grupy produktów spadł o 1,22 punktu procentowego. Najważniejszym partnerem wytwarzanych w Polsce komponentów od lat pozostają Niemcy (33,64 proc. całości, -4,39 proc.). Kolejnymi odbiorcami są: Czechy (8,99 proc., +2,65 proc.) i Słowacja (7,17 proc., +14,48 proc.).

REKORDOWY 2019 ROK?

Wyniki I półrocza 2019 r. osiągnięte przez przemysł motoryzacyjny w Polsce doskonale odzwierciedlają zachodzące w ostatnich miesiącach zmiany. Z jednej strony, branża zanotowała w I kwartale najwyższe w historii wyniki (produkcja sprzedana, przeciętne zatrudnienie oraz eksport). Wzrost ten był na tyle wysoki, że pomimo gorszej dynamiki w II kwartale, całe I półrocze również było rekordowe. Z drugiej strony, miesięczne wyniki za czerwiec jasno wskazują, że wzrosty zastępuje trend spadkowy. W ostatnim miesiącu I półrocza spadł nie tylko eksport części i akcesoriów, ale także samochodów osobowych. Przemysł motoryzacyjny w Polsce

jest silnie powiązany z europejskimi odbiorcami. Szczególnie ważnym rynkiem zbytu są Niemcy, będące największym producentem pojazdów w Unii Europejskiej. W I półroczu tego roku produkcja aut za naszą zachodnią granicą była niższa o 12 proc. w stosunku do tego samego okresu 2018 r. Nie lepiej jest w tym półroczu. Po wzroście w sierpniu i wrześniu, montaż aut w niemieckich fabrykach znów spadł. Niższa produkcja w Niemczech czy w Wlk. Brytanii przekłada się na redukcje wolumenów zamówień jakie realizują obecnie firmy motoryzacyjne w Polsce. AutomotiveSuppliers.pl zakłada, że wyniki branży w II półroczu będą gorsze od osiągniętych w analogicznym czasie 2018 roku. Jednak dzięki relatywnie wysokiej „nadwyżce” uzyskanej w pierwszych sześciu miesiącach tego roku cały rok przemysł motoryzacyjny zamknie się na przysłowiowym plusie. Przeciętne zatrudnienie będzie na rekordowym poziomie, głównie dzięki nowym inwestycjom. Wielkość eksportu branży prawdopodobnie przekroczy wynik uzyskany w zeszłym roku o 400-700 mln euro. Największą niewiadomą pozostaje produkcja sprzedana. Tutaj już w II kwartale odnotowano wynik gorszy niż przed rokiem.

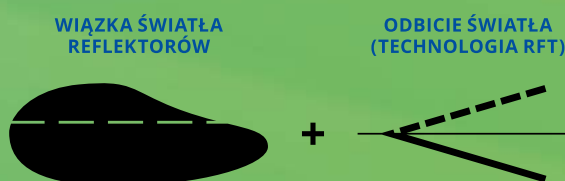


Z TECHNOLOGIĄ RFT

Nowy rozdział w historii oświetlenia LED

Standard „MORE LIGHT by RFT Technology” oznacza więcej światła przy niższym koszcie zakupu, mniejszej liczbie diod i mniejszym poborze prądu. To zalety światła LED z zastosowaniem Reflector Facing Technology™.

Dioda kierowana jest na komputerowo zaprojektowany odbłask, który odbija światło szerzej i bliżej niż soczewka. Lampy RFT oświetlają szerszy obszar i dają przyjazne światło, a w efekcie lepszy komfort pracy. Obudowy mogą być smuklejsze, lampy mniejsze, a to oznacza większe możliwości dla projektantów.



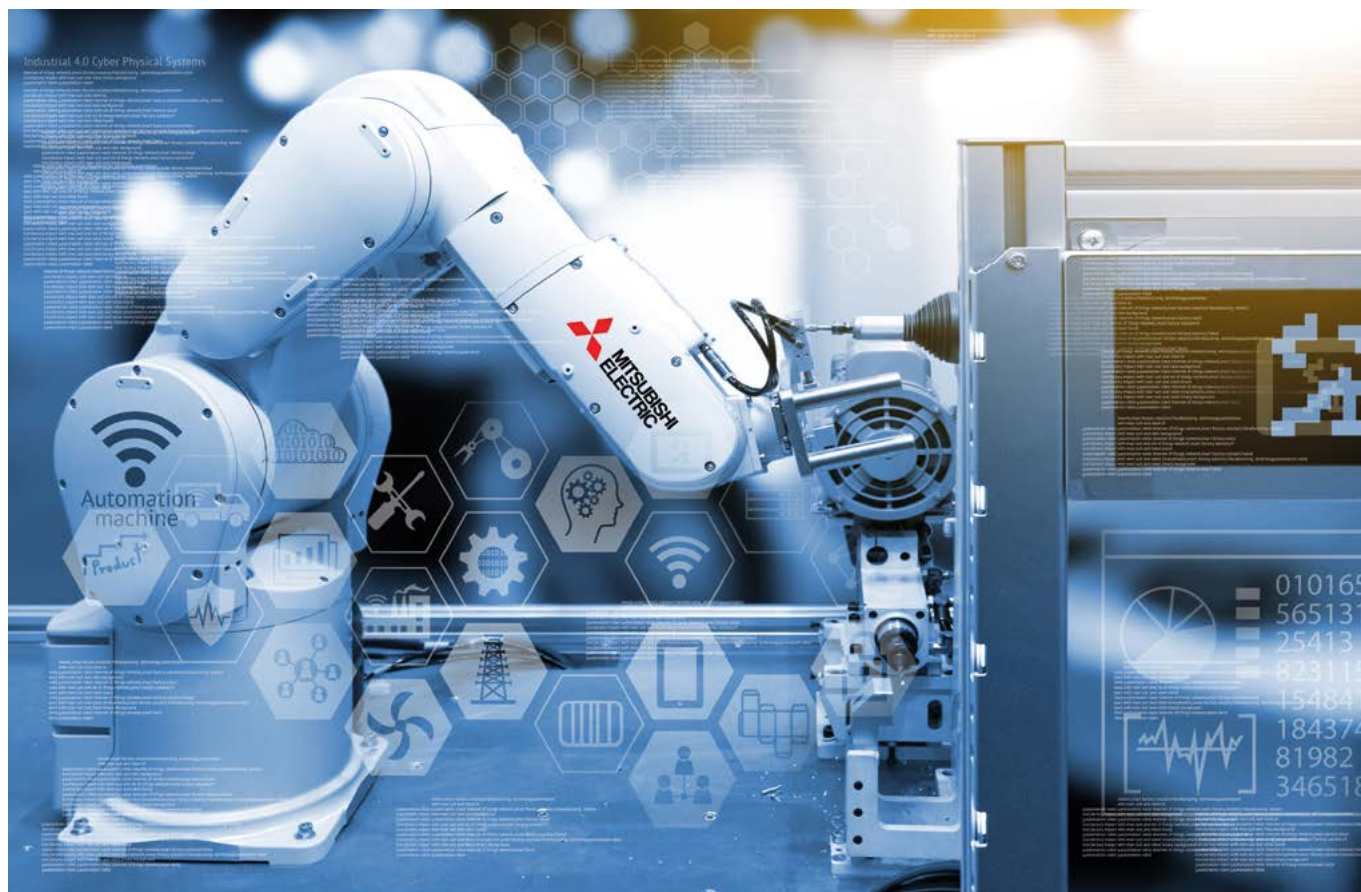
W świecie oświetlenia nastąpiła era reflektorów LED. Lampy wzmacniają charakter marek i atrakcyjność wizualną poszczególnych modeli znacznie lepiej, niż wszechobecne jeszcze 5 lat temu żarówki.

Reflektory LED RFT to lepsze parametry światła, zaawansowany technologicznie produkt, w cenie rozwiązań starszego typu. RFT zwiększa możliwość kreowania wartości dodanej przez design i obniża koszty eksploatacji. To więcej światła za mniej.



Polecamy produkty z certyfikatem „Więcej światła z technologią RFT” dostępne w OE Industry oraz sieci rekomendowanych dystrybutorów.

Więcej informacji o standardzie na: oeindustry.com/morelight



FOT. MITSUBISHI ELECTRIC



Maciej Kwiek

AutomotiveSuppliers.pl

Kierunek - Robotyzacja!

Postępująca robotyzacja w zakładach przemysłu motoryzacyjnego jest już faktem. Nadeszła era Przemysłu 4.0. I od tego nie ma już odwrotu. A jak będzie wyglądała przyszłość tego rynku? Gdzie na tle innych krajów na świecie jest Polska? Na te pytania odpowiadamy razem z przedstawicielami branży robotów przemysłowych.

ROBOTYZACJA NA ŚWIECIE

Chiny, Japonia, Korea Płd., Stany Zjednoczone oraz Niemcy, to najważniejsze kraje, w których pojawiło się najwięcej robotów w 2018 roku. Według danych International Federation of Robotics (IFR) w minionym roku na całym świecie zainstalowano 422 tys. robotów, z tego 74 proc. przypadło na te pięć rynków. W porównaniu do 2017 r. odnotowano wzrost o 22 tys. (+6 proc.), ponieważ zainstalowano 400 tys. robotów. Z kolei w 2016 r. zamontowano 304 tys. robotów (wzrost w porównaniu z 2017 r. o 96 tys.).

Największe zapotrzebowanie na robotyzację procesów miało miejsce w Chinach. To największy rynek, który w zeszłym roku wchłonął aż 36 proc. wszystkich światowych „instalacji” (154 tys. sztuk). W stosunku do roku poprzedniego liczba wdrożeń spadła o 1 proc. Niższy popyt, IFR tłumaczy m.in. spadkiem zamówień z przemysłu motoryzacyjnego. Ponadto na skutek polityki rządu promującej wyroby chińskie lokalni producenci robotów zanotowali wzrost sprzedaży o 5 proc. podczas gdy dostawcy robotów „niechińskich” spadek o 7 proc. choć na-

dal to oni nadają ton procesowi automatyzacji w tym kraju dostarczając w minionym roku 113 tys. robotów.

W Polsce klienci motoryzacyjni odpowiadali za 33 proc. wszystkich zeszłorocznych zamówień na roboty (883 sztuk) w naszym kraju. Jest to drugie miejsce w krajach Europy Środkowo-Wschodniej po Czechach.

Kolejny kraj, Japonię, dzieli przepaść od lidera. W minionym roku w Kraju Kwitnącej Wiśni do klientów trafiło około 55 tys. robotów. W stosunku do 2017 r. liczba zamówień wzrosła o 21 proc. Warto pamiętać, że Japonia to najbardziej zrobotyzowany przemysłowo kraj na świecie.

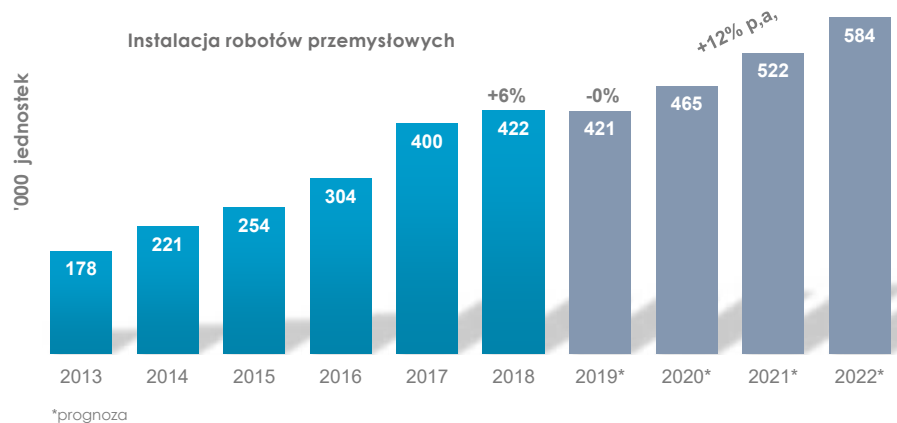
W Europie największym odbiorcą robotów są Niemcy (5 rynek na świecie). W analizowanym roku klienci z naszej zachodniej granicy zamówili aż 27 tys. robotów (wzrost o 26 proc.) ustanawiając najwyższą w historii tego kraju sprzedaż. Nowe roboty zostały zainstalowane głównie zakładach motoryzacyjnych.

Niemcy mogą się także pochwalić najwyższym w Europie wynikiem zainstalowanych robotów przemysłowych w 2018 r. na 10 tys. pracowników (322 roboty). Na świecie najwięcej robotów na 10 tys. pracowników jest w Singapurze (831 robotów), Korei (774 roboty), Japonii (327 roboty) oraz Stanach Zjednoczonych (217 robotów).

EUROPA ŚRODKOWO-WSCHODNIA

W krajach Europy Środkowo-Wschodniej w 2018 r. zamontowano ponad 9,7 tys. robotów przemysłowych. Oznacza to spadek wobec 2017 r. o blisko 8 proc. Najwięcej robotów zainstalowano w Czechach - 2 725 sztuk. W stosunku do rekordowego 2017 r. wdrożono o 8 proc. mniej robotów. Węgry, wicelider z 2017 r., zanotował spadek aż o 63 proc. (910 robotów). W 2018 r. druga lokata w tej części Europy przypadła Polsce. Firmy z nad Wisły zakupiły 2 651 robotów. To aż o 40 proc. więcej niż przed rokiem. Natomiast podobnie jak w przypadku Węgier zdecydowanie mniejszy popyt odnotowały firmy na Słowacji (749 nowych robotów, o 38 proc. mniej niż w 2017 r.). Pod względem liczby zainstalowanych robotów przemysłowych na 10 tys. pracowników w Europie Środkowo-Wschodniej na pierwszym miejscu znajduje się Słowacja (165 robotów) a na drugim Czechy (135 robotów). Kolejne miejsca przypadły krajom, takim jak: Węgry (46 robotów) i Polska (42 roboty).

OCZEKIWANIA DOTYCZĄCE WZROSTU



ŹRÓDŁO: WORLD ROBOTICS 2019

MOTORYZACJA NAPĘDZA ROBOTYZACJĘ...

Światowy sektor motoryzacyjny jest największym „odbiorcą” robotów przemysłowych, na poziomie 30-procentowego udziału wszystkich instalowanych robotów. Po bardzo silnym 2017 roku ze wzrostem zamówień o 21 proc., rok później nastąpiło spłaszczenie sprzedaży i odnotowano wzrost „tylko” o 2 proc. Cztery na pięć robotów trafiło do klientów w 5 głównych rynkach: Chin (39 351 sztuk), Japonii (17 346 sztuk), Niemiec (15 673 sztuk), Stanach Zjednoczonych (15 246 sztuk) i Korei Płd. (11 034 sztuk).

W Polsce klienci motoryzacyjni odpowiadali za 33 proc. wszystkich zeszłorocznych zamówień na roboty (883 sztuk) w naszym kraju. Jest to drugie miejsce w krajach Europy Środkowo-Wschodniej po Czechach, gdzie przemysł motoryzacyjny odpowiadał aż za 62 proc. wszystkich zamówionych robotów (1 692 sztuk). Udział sektora

motoryzacyjnego w instalacjach robotów w pozostałych dwóch krajach tej części kontynentu był zbliżony (Słowacja - 43 proc.; 325 sztuk), Węgry - 41 proc.; 372 sztuki).

Najwięcej robotów w Europie w przemyśle motoryzacyjnym na 10 tys. pracowników jest Niemczech - 1 268 roboty i Austrii - 1 118 robotów. W naszej części kontynentu najwięcej robotów na 10 tys. pracowników działa na Słowacji (815 robotów), w Czechach (555 roboty), na Węgrzech (369 robotów). Polska w tym zestawieniu znajduje się na czwartym miejscu z liczbą 189 robotów. Dlaczego w Polsce zrobotyzowanie w motoryzacji jest tak niskie w stosunku do naszych sąsiadów? - *Polski przemysł jest dużo bardziej zdyswersyfikowany niż przemysł słowacki czy czeski. Udział branży motoryzacyjnej w całym przemyśle w Polsce to 11 proc., które odpowiada za 4 proc. PKB, podczas gdy na Słowacji jest to odpowiednio aż 41 proc. i 12 proc.* - mówi Pavel Bezucky, Area Sales Manager CEE, firmy

Universal Robots. - *Zróznicowanie polskiego przemysłu można postrzegać jako zaletę - produkcja nie jest zależna od projektów w jednej branży. W Polsce działają trzy zakłady produkcyjne: Volkswagen, PSA i FCA, które są wysoce zautomatyzowane i bardzo dużo mniej-szych dostawców Tier 1, 2 i 3 - oceniamy, że w tych zakładach nadal może przeważać praca manualna. Przedstawiciel Universal Robots podkreśla, że Polska jest dużym krajem, w którym przez lata problemem było bezrobocie. Biorąc pod uwagę także niskie koszty pracy w Polsce w ostatnich latach, producenci mieli do dyspozycji duże zasoby niedrogiej siły roboczej. Od około 2 lat te rezerwy są bliskie wyczerpania, a inwestycje w robotyzację znacznie przyspieszyły. - Pokazuje to rekordowa sprzedaż robotów przemysłowych do Polski w 2018 roku. Wzrost inwestycji w automatyzację będzie widoczny w kolejnych latach. Rozwój w tym aspekcie będzie ważnym elementem budowania pozycji konkurencyjnej polskich firm z sektora motoryzacyjnego na globalnym rynku - wyjaśnia Pavel Bezucky.*

Jędrzej Kowalczyk, prezes firmy FANUC Polska, zauważa, że wraz ze wzrostem presji konkurencyjnej nadchodzi problem nieuchronnego niżu demograficznego i starzenia się społeczeństwa. - *Wachlarz potencjalnych korzyści z robotyzacji jest szeroki, ale warto w tym miejscu nawiązać do rzeczywistości, którą doskonale opisuje najnowszy raport Instytutu Prognoz i Analiz Gospodarczych (IPAG). Przedsiębiorstwa w Polsce, które zdecydowały się na robotyzację produkcji, do największych zalet tego rozwiązania zaliczają: wzrost produkcji (63 proc.), poprawę konkurencyjności firmy (58 proc.), spadek kosztów produkcji (53 proc.) i podniesienie poziomu sprzedaży (53 proc.). Wyniki badania IPAG pokazują, że co dziesiąta firma korzystająca z robotów, podjęła decyzję o robotyzacji zakładu właśnie z powodu trudności z pozyskaniem odpowiedniej kadry. I to najwyraźniej działa, bowiem 52 proc. zrobotyzowanych firm deklaruje, że problemy ze znalezieniem pracowników są u nich mniejsze niż w innych firmach.*



FOT. ABB



FOT. IFR

ROBOTY PRZEMYSŁOWE, COBOTY CZY ...?

Świat robotyzacji ulega daleko idącym zmianom. Nadal duży udział mają roboty przemysłowe, które są niezastąpione w takich obszarach jak: spawalnia, czy lakiernia w zakładach motoryzacyjnych. Coraz większy obszar zajmują inne zrobotyzowane rozwiązania.

Jednym z przykładów na wykorzystanie robotów w fabrykach motoryzacyjnych jest robot współpracujący (cobot). W przeciwieństwie do zwykłego robota, jest on zaprojektowany tak, aby współpracować z człowiekiem. - Coboty pozwalają na optymalizowanie budowy stanowisk montażowych oraz kontroli jakości w przemyśle motoryzacyjnym. Ponadto ich zastosowanie to również operacje paletyzacji. Jak widzimy w przemyśle produkcji części oraz samochodów rynek będzie musiał dostosować się do megatrendów czyli do: Auto jako IoT (Internet of things), elektromobilność oraz „car sharing”. Oczywiście biorąc pod uwagę sektor dostawczy, różne jego segmenty w różnym stopniu będą musiały się dostosować. Auto jako IoT to rozwój sensoryki i elektroniki. Obserwujemy, że Polska będzie odgrywała kluczową rolę dla tego sektora - wyjaśnia Jacek Taczała Mitsubishi Electric Europe B.V. - Wspomniana elektromobilność to nie tylko silniki elektryczne oraz ich

podzespoły, ale również produkcja ogniw i montaż pełnych baterii. Obecnie Polska jest w czołówce ich produkcji, zajmując piąte miejsce na świecie. Rozwiązania typu cobot pozwolą na łatwiejsze dostosowanie się do produkcji zgodnej z megatrendami. W szczególności, jeżeli roboty te połączymy np. z systemami wizyjnymi 3D to w łatwy sposób zbudujemy uniwersalne stanowiska montażowe, wykorzystując możliwość jaką daje „3D Bin Picking”. Uniwersalne stanowiska montażowe, które w łatwy sposób pozwolą nam na dostosowanie się do początkowej niskoseryjnej i wieloreferencyjnej produkcji.

Coboty pozwalają na to, by budować stanowiska montażowe w sposób uniwersalny. Między innymi dlatego, że

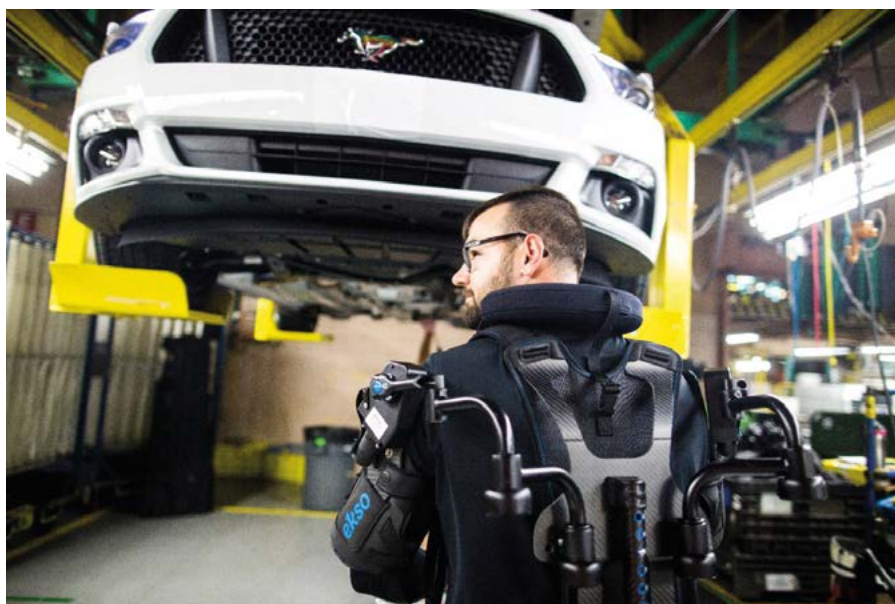
stanowiska montażowe są z cobotami bardzo kompaktowe, pozwalają na eliminację barier mechanicznych i bezpieczną współpracę operatora w każdym miejscu pracy operatora z robotem. Z drugiej strony tak konstruowane stanowiska w momencie, gdy eliminowane są całkowicie bariery mechaniczne mogą być realizowane w 100 proc. na pełnych robotach przemysłowych. Robotach, które mogą być wyposażone w specjalne jednostki bezpieczeństwa i dzięki temu pozwalają na budowę stanowisk tak jak przy realizacji stanowisk z cobotami.

Obecnie na świecie takich robotów pracuje już kilkadziesiąt tysięcy. Zaletą cobotów jest to, że jego obsługa jest szybka i intuicyjna. Najczęściej wykonują takie zadania jak: podnoszenie i umieszczanie przedmiotów, polerowanie, formowanie wtryskowe, sterowanie CNC, pakowanie i paletyzacja, kontrola jakości, montaż, wkręcanie, testy laboratoryjne, klejenie i spawanie. Roboty współpracujące są wykorzystywane w fabrykach samochodów m.in. Audi w Ingolstadt czy Forda w Kolonii.

W tym drugim przypadku zadaniem cobotów jest współpraca przy produkcji modelu Fiesta - piaskowania całej powierzchni karoserii (czas trwania tego procesu to 35 sekund) oraz polerowanie wysokiej klasy sprzętu audio. Ford korzysta już z cobotów Universal Robots w swoich zakładach w Walencji (Hiszpania) i Krajowej (Rumunia).



FOT. IFR



FOT. FORD

Coboty są wykorzystywane także przed dostawców komponentów. W zakładzie Yanfeng Automotive Interiors w Planá nad Lužnicí w Czechach robot współpracuje z operatorem i skręca podłokietniki do drzwi dla modelu Opel Insignia. W tych zadaniach odciąża ludzi od monottonnych zadań i zwiększa wydajność produkcji. Jak wygląda sam proces pracy. Pracownicy przygotowują podłokietnik dla cobota skręcającego i umieszczają podzespół odlewany ciśnieniowo razem ze skórzaną nakładką w obrabiarce, która skleja oba komponenty. Tak sklejonny podzespół zostaje połączony z kolejnym elementem odlewany ciśnieniowo. W dalszej kolejności pracownicy umieszczają podłokietnik w uchwycie przy cobocie.

Inny rozwiązaniem są roboty AGV (ang. Automated Guided Vehicle). To mobilne bezzatogowe roboty, wykorzystywane w transporcie obiektów po wyznaczonej ścieżce. Pozwala on na realizację autonomicznego ruchu do wybranego punktu (stacji), poruszając się po ścieżce wykonanej z taśmy magnetycznej. Główna ścieżka (trasa ruchu) ma kształt pętli, na której znajdują się rozjazdy (bocznice) z docelowymi stacjami. Robot rozpoznaje docelowe stacje na podstawie znaczników RFID, umieszczonych obok ścieżki ruchu robota, przed właściwą stacją. Mają one dużą dłuższą historię niż innego rodzaju roboty.

Stosuje się je już od lat 50-tych XX wieku. Biorą one udział w przewozie komponentów i rozładunku. Pozwalają na zmiany procesów w obszarze intralogistyki oraz magazynowym i stają się coraz bardziej dostępne kosztowo. Są różne rodzaje robotów mobilnych, które transportują ładunki o różnej nośności od 100 kg do 1 tony.) I tak na przykład w polskiej fabryce Toyoty w Wałbrzychu w obszarze intralogistyki jest wykorzystywany robot AGV (MOBOT). AGV pracuje także w fabryce Dacii w Mioveni czy w zakładzie SEAT-a w Martorell. W ubiegłym roku w hiszpańskiej fabryce pracowało 125 pojazdów typu AGV.

Ciekawym trendem w automatyzacji są roboty samouczące się. Takie rozwiązanie zaprezentowała już firma FANUC wspólnie z Preferred Networks. Systemy, umożliwiające robotom samodzielne opanowanie zadań, które mają wykonywać znacznie usprawniają wykorzystanie robota. Roboty wykorzystują w procesie samouczenia się technikę znaną jako „deep reinforcement learning”. Roboty wielokrotnie wykonują tę samą czynność np. pobieranie przedmiotu z kosza (Bin Picking), zbierają i analizują obrazy poszczególnych prób zarejestrowane przez kamerę (tagując je jako sukces lub porażka), a na tej podstawie przewidują i uczą się najlepszych sposobów wykonania

zadania. Czym większa liczba prób, tym większa precyzja.

Jako nowy trend można uznać próby „robotyzowania” pracowników produkcyjnych poprzez wprowadzenie egzoskieletów. Mają one za zadanie odciążyć pracowników przed przeciążeniami czy kontuzjami. Koncern Forda wprowadza egzoskielety do swoich fabryk. Zwiększa on udźwig rąk człowieka o 12 kg. Pomaga również w utrzymywaniu poprawnej postawy i wspiera kręgosłup. W 2018 r. Ford testował egzoskielety w dwóch fabrykach a teraz zaczyna je wprowadzać w kolejnych kilkunastu zakładach. Ponadto w zakładach Audi, BMW czy Renault pracownicy są również wspomagani przez egzoskielety. I tak na przykład w fabryce Renault we Francji (Cléon) część pracowników wyposażonych została w egzoskielety w celu zwiększenia możliwości manipulowania małymi częściami o wadze do 15 kg.

ROBOTYZACJA MADE IN POLAND

Jak już wspomniano poziom zrobotyzowania przemysłu motoryzacyjnego, nie jest tak wysoki jak u naszych południowych sąsiadów. - *W przemyśle motoryzacyjnym Czechy i Słowacja mają ponad dwukrotnie większe nasycenie robotów przypadające na 10 tys. pracowników niż Polska. W krajach tych nieco wcześniej wzrosła ilość nowych robotów (47 proc. wzrost w roku 2017 względem roku poprzedniego) - wyjaśnia Robert Pacwa, kierownik ds. sprzedaży firmy ABB. - Przemysł motoryzacyjny jest mocniej rozwinięty za naszą południową granicą, stąd większy stopień zrobotyzowania. W ostatnich latach w Polsce nie było nowych inwestycji w fabryki pojazdów. Dopiero w tym roku Volkswagen Poznań rozbudowuje oddział spawalni co przyczyni się do wzrostu wskaźnika nasycenia robotów na ilość pracowników w tym przemyśle.*

Dalszą automatyzację procesów, z wykorzystaniem robotów wymusza

Centrum kompetencyjne blach cienkich – Przewaga dzięki zróżnicowanej ofercie

na przedsiębiorstwach także sytuacja na rynku pracy. Przy okazji najnowszych inwestycji Volkswagen Poznań w zakładzie w Antoninku, ten producent pojazdów użytkowych poinformował o swoich planach związanych ze zwiększeniem liczby robotów. W połowie przyszłego roku zakończy się rozbudowa hali spawalni, na której powstają karoserie modeli Caddy i T6. Obecnie w tym obszarze montowanych i programowanych jest 450 robotów, których zadaniem będzie wykonywanie powtarzalnych procesów produkcyjnych. Dzięki unowocześnieniu tego obszaru poziom automatyzacji procesu budowy karoserii zwiększy się niemal dwukrotnie, z 42 proc. do blisko 80 proc. - *By zapewnić przyszłość i zwiększyć konkurencyjność naszych zakładów konieczna jest trwała poprawa produktywności, efektywności kosztowej i konsolidacja procesów produkcyjnych* - mówi Jens Oksen, Prezes Zarządu Volkswagen Poznań. - *Oznacza to, że w najbliższych latach skupimy się na wyrównaniu poziomu automatyzacji w naszych zakładach, by sprostać najwyższym światowym standardom.*

Robotyzacja i automatyzacja oznaczają konieczność przygotowania pracowników do obsługi nowych urządzeń oraz przekwalifikowania ich do pracy na nowych stanowiskach. Już od jesieni 2018 roku producent aut szkoli i przygotowuje pracowników do nowych funkcji. Do tej pory Centrum Szkoleniowo - Treningowe Volkswagen Poznań przeszkoliło już blisko 450 pracowników, którzy zyskali nowe kwalifikacje i kompetencje. Dotyczy to szczególnie osób, które do tej pory zajmowały stanowiska manualnego spawania i zgrzewania. W związku ze zmianą procesu produkcyjnego, w rozbudowanej hali spawalni przejmą oni zadania operatorów maszyn i urządzeń.

- *Robotyzacja i automatyzacja procesów przemysłowych to trend, który rośnie z roku na rok. Dostarczamy nie tylko gotowe rozwiązania w postaci robotów i oprogramowania, ale dba-*

my także o odpowiednie przygotowanie pracowników do ich obsługi - zaznacza Janusz Jakieta, Sales Manager w KUKA. - *Oferujemy kursy zawodowe - College. Ich największym atutem jest kadra instruktorów, będących jednocześnie doświadczonymi praktykami. Uczestnicy kursu otrzymują więc kompleksową wiedzę o modułach, urządzeniach i systemach KUKA opartą o aktualne informacje z zakresu robotyki, automatyki, procesów i aplikacji. Co roku w ośrodku szkoleniowym w Katowicach przeprowadzamy dziesiątki profesjonalnych kursów opartych o globalne standardy.*

W 2021 r. z linii montażowej całkowicie nowej fabryki w Gliwicach, należącej do Groupe PSA, zaczną zjeżdżać samochody dostawcze marek: Peugeot, Citroen i Opel. Rocznie w gliwickiej fabryce będzie produkowanych do 100 tys. takich aut. - *Powstający zakład będzie bardzo nowoczesny. Zakładamy wysoki proces robotyzacji w takich obszarach jak Wydział Karoserii oraz Lakierni. Także na wydziałach Montażu oraz Tłoczni operatorów będą wspierały roboty oraz odpowiednie systemy wizyjne* - mówi Mariusz Deląg, kierownik ds. Planowania Strategicznego w zakładzie w Gliwicach.

Z kolei w fabryce w Tychach w styczniu tego roku ruszyła produkcja trzycylindrowego benzynowego silnika Turbo PureTech 1,2l. Sama historia zakładu sięga lat 90-tych XX wieku. Od 1999 r. produkowano tam silniki wysokoprężne 1,7l. Zdolności produkcyjne zakładu Groupe PSA w Tychach zakładają roczną produkcję silników na poziomie 480 tys. egzemplarzy. Ciągi technologiczne w nowym zakładzie, od początku były nastawione na znaczący poziom automatyzacji. Fabryka, który działała przed modernizacją do grudnia 2014 r., produkując silniki wysokoprężne 1,7 l, wyposażona była w typowe manualne linie produkcyjne. - *Pierwsze roboty pojawiły się dopiero w 2012 r. i były to 3 roboty na Obróbce Mechanicznej oraz 3 na Montażu* - mówi Jacek Cebula, kierownik ds. Planowania Stra-



- 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
www.emw-stahl-service.de

tegicznego w zakładzie w Tychach. - *W obecnym zakładzie PSA w Tychach w użyciu są 74 roboty: 29 na Linii Obróbki Głowicy, 2 na Linii Obróbki Wału Korbowego, 17 na Linii Obróbki Bloku Silnika, 22 na Głównej Linii Montażowa (w tym 1 cobot) oraz 4 w centrum szkoleniowym. Roboty współpracują głównie z wkrętarkami przy montażu różnych komponentów oraz jako manipulatory podczas procesów włączania, usuwania gradu lub mycia oraz jako element wizyjnych układów kontroli. - Planujemy dalsze wdrożenia cobotów do zakładu - dodaje Jacek Cebula. Do zakładu trafią w grudniu 2019 roku 2 roboty AGV a także automatyczne wózki widłowe AGT (Automated Guided Truck), obsługujące cały transport pomiędzy liniami obróbki, składowaniem na buforach wysokiego składowania i montażem silnika. W planach jest także zwiększenie automatyzacji, głównie w zakresie dostaw materiałów i końcowej kontroli wyrobu.*

W Jaworze na Dolnym Śląsku już wkrótce zaczną oficjalną działalność fabryki Mercedes Benz Manufacturing Poland. W jednym zakładzie będą wytwarzane silniki czterocylindrowe diesla (OM 654) oraz benzynowe (M 254). Inwestycja jest warta 700 mln euro a zatrudnienie w zakładzie znajdzie tysiąc osób. Natomiast fabryka baterii do samochodów elektrycznych powstaje kosztem 100 mln euro. Rocznie będzie powstawać około 100 tys. sztuk baterii. Baterie z polskiego zakładu będą trafiły do rodziny pojazdów EQ (Electric Intelligence). Przy ich produkcji zatrudnionych będzie ponad 200 osób. - *W dziale montażu w fabryce silników w Jaworze będzie pracowało około 25 robotów montażowo-przemysłowych a także około 450 robotów AGV - informuje Ewa Łabno-Falęcka, Dyrektor ds. Komunikacji i Relacji Zewnętrznych w Mercedes-Benz Polska. - Natomiast w dziale obróbki będzie ich od 50 do 60. Daimler pracuje nad różnymi rozwiązaniami, dlatego podanie ostatecznej liczby robotów jakie będą pracowały nie jest jeszcze znane, podkreśla Ewa Łabno-Falęcka.*

Natomiast w fabryce baterii będzie pracowało około 200-300 robotów łącznie z robotami AGV. Co ważne, coboty również będą wykorzystywane w procesach montażowych. - *Obecnie trwa szkolenie pracowników, które odbywa się zarówno u producentów robotów jak i na miejscu w naszej fabryce - wyjaśnia Ewa Łabno-Falęcka.*

Według przedstawicieli branży jest kilka przeszkód do pokonania, aby robotyzacja w przemyśle motoryzacyjnym wrzuciła przysłowiowy wyższy bieg. - *W latach 2011-2016 zarządzałem jedną z większych grup produkujących komponenty motoryzacyjnych w Polsce. W tamtym czasie na liniach produkcyjnych Maflow pracowało blisko 4 tys. osób. W wybranych krajach, gdzie koszty produkcji były wysokie, już wtedy Maflow wykorzystywało roboty produkcyjne. W Polsce nie znajdowały one uzasadnienia ekonomicznego - mówi Piotr Wiśniewski, Prezes Zarządu DBR 77. - Dzisiejszy koszt pracy ludzkiej coraz częściej uzasadnia wykorzystanie robotów na liniach produkcyjnych. Nasze badania pokazują jednak, że firmy borykają się jeszcze z innymi przeszkodami. Do najważniejszych należy zaliczyć: brak wymaganych zgód korporacyjnych ze względu na (w dalszym ciągu) długi okres zwrotu z inwestycji. Dalej wskazywany jest brak odpowiednich kwalifikacji zarówno pracowników zatrudnionych w zakładach produkcyjnych, jak i kompetencji firm instalatorskich.*

Dostawcy Tier 1 czy Tier 2 coraz częściej mogą pochwalić się automatyzacją procesów. GEDIA Poland z zakładami w Nowej Soli specjalizuje się w tłoczeniu i montażu elementów ze stali i aluminium. - *W naszych polskich fabrykach działają 332 roboty - mówi Andrzej Marcinek, Dyrektor Zarządzający i Członek Zarządu spółki. - Nasz współczynnik „zrobotyzowania” na 10 tys. pracowników wynosi aż 2 097, ponad dziesięciokrotnie więcej niż dla przemysłu motoryzacyjnego w naszym kraju.*

RYNEK BĘDZIE SIĘ ROZWIJAŁ, ALE ...

Zdaniem analityków tego rynku (Markets and Markets) wartość światowego rynku robotów kooperujących w 2025 roku wyniesie aż 12,3 mld dol. To ogromny biznes. Warto zaznaczyć, że jeszcze tylko rok temu ten segment był warty zaledwie 710 mln dol. Jednocześnie światowa sprzedaż samych tylko robotów przemysłowych zwiększyła się pomiędzy 2013 a 2017 rokiem o 114 proc. - *W 2018 roku odnotowaliśmy dynamiczny rekord sprzedaży, nawet jeśli główni nabywcy robotów, to znaczy przemysł motoryzacyjny oraz elektryczno-elektroniczny miał trudny rok - mówi Junji Tsuda, prezes Międzynarodowej Federacji Robotyki (IFR). Obecny rok IFR nie określa do udanych - liczba dostarczonych do klientów robotów będzie na poziomie tym samym co w 2018 r. jednak w kolejnych latach rynek ma rosnąć po 10 proc. i więcej. Nadal znacząca część robotów i cobotów będzie zamawiana przez firmy motoryzacyjne.*

Automatyzacja cieszy się coraz większym zainteresowaniem. Ale problemem wciąż jest brak ludzi, którzy mogliby się zająć wdrożeniami i wykorzystaniem potencjału nowoczesnych technologii. Tę rolę biorą na siebie producenci robotów przemysłowych, którzy pełnią rolę doradcą w robotyzacji przedsiębiorstw. Mogą przeprowadzać specjalistyczne audyty produkcji w celu wyboru najlepszych miejsc do automatyzacji, a także wdrożenia i szkolenia, zapewniając wsparcie w całym procesie. Aby osiągnąć maksymalny zwrot z inwestycji taki audyt wydaje się wręcz niezbędny. Jednak wyniki wspomnianego już raportu Instytutu Prognoz i Analiz Gospodarczych pokazują, że nadal ponad połowa firm nie robi go przed wdrożeniem w swoim zakładzie robotów. Audyt przeprowadza niespełna 47 proc. zrobotyzowanych przedsiębiorstw (37 proc. robi to z wykorzystaniem własnych specjalistów, a tylko 10 proc. korzysta z usług zewnętrznych). Niestety 82 proc. firm nieposiadających jeszcze robotów w ogóle nie bierze pod uwagę przeprowadzania audytu.

System AGV – nieproste wdrożenia

Metroplan



W tematyce automatyzacji procesów logistycznych wiodącym tematem jest nie tylko automatyzacja magazynów, ale i transportu wewnętrznego. Systemy AGV podnoszą poziom standaryzacji procesów logistycznych, niwelują ryzyko pomyłek, zwiększają bezpieczeństwo redukując do zera ilość wypadków, uszkodzeń wózków, słupków itp. Wpisują się bardzo dobrze w filozofię lean m.in. poprzez wizualne uporządkowanie procesów, co skutkuje również redukcją poziomu zapasów. Z zalet tych można natomiast korzystać wyłącznie przy kompleksowym podejściu do wdrożenia SYSTEMU AGV.

Zarówno w języku angielskim jak i niemieckim funkcjonuje określenie „system”, gdy jest mowa o automatyzacji transportu wewnętrznego (FTS – Fahrerloses Transportsystem, AGVS – Automated Guided Vehicle System). Używanie nazwy „system” nie jest bezcelowe, gdyż ilość czynników, które należy uwzględnić kupując AGV jest wielokrotnie większa od ilości warunków przy zakupie standardowego wózka widłowego. AGVS to nie tylko sam pojazd i jego wyposażenie, system nawigacji oraz sterowania, ale również wszelkie peryferia, z którymi AGVS musi posiadać odpowiednie interfejsy.


Dwa najczęstsze powody nieudanych wdrożeń systemów AGV to nieodpowiednio dobrany system nawigacji i pozycjonowania wózka AGV oraz brak uwzględnienia warunków systemów peryferyjnych do których należą m.in. miejsca pobrania/odstawiania ładunków, rampy, bramy poź., windy, podnośniki, dźwigi, wagi, skanery a także warunki budowlane - przede wszystkim posadzka. To właśnie integracja AGV z systemami peryferyjnymi, czy też ich dostosowanie do planowanego typu wózka AGV stanowią nierzadko o całościowych kosztach wdrożenia oraz sukcesie lub porażce projektu.

Pamiętać należy również, iż kupno AGV od jednego producenta przeważnie ogranicza nas do korzystania z jego systemu zarządzania. Jest to mocne zawężenie możliwości rozwojowych systemu. Sprawdzenie wózka oraz systemu AGV to kupno jednej sztuki wózka na testy - jest to często spotykana praktyka, aczkolwiek błędna i kosztowna. Na szczęście postępuje rozwój systemów integrujących rozwiązania różnych producentów, przez co testowanie AGVS można ograniczać kosztowo.

Równie istotna jest metodyka prowadzenia projektów i wdrożeń. Używanie takich narzędzi jak checklista AGV, prawidłowych dokumentów przetargowych, protokołów odbiorów częściowych i całkowitych, testów dostępności i wydajności systemu pozwala na prawidłowe wdrożenie AGVS. Niebagatelny wpływ ma również pełna analiza finansowa oraz jakościowa nie tylko inwestycji, ale również i samego użytkownika systemu AGV. Automatyzacja postępuje, lecz nadal niewielu jest ekspertów w tej dziedzinie i nie zawsze można polegać wyłącznie na doradcy produktowym.



Marcin Szczebak
Advanced Logistics Consultant,
Metroplan Polska Sp. z o.o.

A professional portrait of Ryszard Janiá, CEO of Pilkington Automotive Poland Sp. z o.o. He is a middle-aged man with short, thinning hair, wearing a dark grey suit jacket, a light-colored striped shirt, and a dark red tie. He is seated and looking directly at the camera with a slight smile. The background is an office setting with a window showing a blurred view of a building. On a desk behind him, there is a framed picture of a white SUV, a lamp, and some papers.

Pilkington Automotive Poland Sp. z o.o. Stabilny i konsekwentny rozwój

Wywiad z Ryszardem Janią,
Prezesem Zarządu Pilkington Automotive Poland Sp. z o.o.

Jak rozpoczęła się Pana praca w Pilkington Automotive Poland?

Do Pilkingtona, a właściwie do firmy Pilkington Sandoglass, dołączyłem w 1995 r., ale firmę znałem już wcześniej, bo od 1992 r. Połowa lat 90-tych to w Polsce okres systemowej transformacji gospodarczej poprzez różne ścieżki prywatyzacyjne. Przez jedną z nich, utworzenie spółki joint venture z kapitałem zagranicznym, przechodziła Huta Szkła Okienego w Sandomierzu. Efektem tych działań było powstanie firmy Pilkington Sandoglass, której głównym udziałowcem był Pilkington. W roku 1993 rozpoczęła się budowa nowej linii do produkcji szkła metodą „float”. Byłem w te procesy zaangażowany jako ówczesny wicewojewoda tarnobrzeski. Ale lata 90-te to również dynamiczny rozwój motoryzacji w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej charakteryzujący się lokowaniem tutaj fabryk produkujących samochody i w konsekwencji firm dostarczających komponenty. Jednym z moich pierwszych zadań było rozpoznanie rynku i analiza zasadności uruchomienia produkcji szyb samochodowych w Polsce na dużą skalę. Jak widać z dzisiejszej perspektywy wnioski z tej analizy, wskazujące na sensowność realizacji takiej inwestycji, były zasadne. Następne moje kroki już w firmie Pilkington Automotive, w której w 1997 r. objąłem stanowisko dyrektora operacyjnego, to realizacja tej inwestycji w latach 1997-1998 i jej uruchomienie w 1999 r. W roku 2000 zadebiutowałem jako Dyrektor Generalny i Prezes Zarządu.

Jest Pan związany z firmą Pilkington od prawie 25-ciu lat, które wydarzenie z tego okresu było dla Pana najważniejsze?

Jeśli mam wybierać to najbardziej zapadła w pamięć walka z powodzią w 2010 r. Dzięki zaangażowaniu wszystkich pracowników naszych i sąsiadujących firm, mieszkańców pobliskiego osiedla oraz wsparcia straży pożarnej, wojska i policji, wygraliśmy walkę z żywiołem. Konsekwencje niepowodzenia tej akcji groziły likwidacją zakładu w Sandomierzu. Ale wracając do pytania, poza akcją powodziową, tak naprawdę niemożliwym jest wybranie jednego czy nawet kilku najważniejszych wydarzeń. Cały okres mojej pracy to kompleksowy, dynamiczny i atrakcyjny zawodowo ciąg zdarzeń. Właściwie firma od początku jest w nieustannym trendzie rozwojowym. Owszem dotknął nas trochę kryzys przemysłowy w 2009 r., ale w nieznacznym stopniu i przez stosunkowo niedługi okres. Już w połowie 2010 r. wróciliśmy do poprzedzającego go poziomu produkcji i zatrudnienia. Ten dynamiczny rozwój jest wielokierunkowy i dotyczy zarówno wielkości produkcji, jej różnorodności i związanych z tym uruchamianiem nowych technologii.

Co składa się na wspomnianą wielokierunkowość?

To przede wszystkim wzrost zatrudnienia i inwestowanie w rozwój pracowników. To także ciągłe poszerzanie bazy odbiorców i rozwój dostawców usług i komponentów do produkcji. To również wzrost znaczenia Pilkington Automotive w życiu społeczno-gospodarczym regionu a nawet kraju i na arenie międzynarodowej. Aby temu sprostać organizacyjnie

potrzebna jest ciągła praca nad doskonaleniem systemu zarządzania. Ja akurat jestem absolwentem kierunku organizacji i zarządzania na krakowskiej Akademii Ekonomicznej (obecnie Uniwersytet Ekonomiczny) oraz szeregu różnych międzynarodowych kursów i szkoleń z tego zakresu a na dodatek jest to moje hobby więc mogę się w tym spełniać.

Aktualnie Pilkington Automotive posiada dwa zakłady produkcyjne w Polsce. Jak scharakteryzowałby Pan ich obecną działalność? Jak zmieliła się produkcja o procesy od początków działalności w Polsce?

Produkcję dla motoryzacji rozpoczęliśmy w roku 1998. Zaczynaliśmy z produkcją około 300 tys. szyb, i to wyłącznie szyb przednich na potrzeby ówczesnych producentów samochodów w Polsce. W międzyczasie wprowadziliśmy kilkadziesiąt dodatkowych technologii formowania oraz dodatkowego montażu i dzisiaj mówimy o zdolnościach produkcyjnych na poziomie 10 mln szyb praktycznie wszystkich rodzajów do większości światowych marek samochodów. Są wśród nich m.in. marki premium Mercedesy klasy S czy G, Volvo XC 90, BMW X6, Range Rover, Maserati czy Aston Martin. Mamy więc szerokie portfolio, a w nim szyby przednie standardowe, ogrzewane i z możliwością wyświetlania informacji, szyby tylne, szyby boczne standardowe, laminowane i hydrofobowe, szyby dachowe laminowane. Montujemy różne komponenty dodatkowe do szyb jak np. plastikowe elementy do montażu czujników deszczu, kamer do systemów wizyjnych oraz wykonujemy wykańczanie krawędzi takie jak enkapsulacja czy ekstruzja. I to zarówno do samochodów osobowych jak i ciężarowych.

Co według Pana jest najmocniejszą stroną polskich pracowników Pilkington Automotive Poland?

W zasadzie nie porównuję ludzi według przynależności narodowościowej bo w każdej grupie są osoby, które się z nich wyłamują. Najistotniejszy wniosek jest taki, że korporacyjne standardy pracy jednak niwelują i wygładzają różnice kulturowe. Mimo, że na chwilę obecną zatrudniamy niemal wyłącznie polskich pracowników, to pracujemy w międzynarodowym środowisku. Wprawdzie mamy wspólne i spójne cele oraz wspieramy się nawzajem, to widać również pewną zdrową rywalizację między zakładami czy zespołami z różnych krajów. Przez ponad 20 lat naszego funkcjonowania w Polsce wdrożyliśmy kilkadziesiąt nowych dla nas technologii i wprowadziliśmy setki wyrobów do produkcji, prowadząc przy tym rozwojowe działania inwestycyjne i wprowadzając nowych pracowników do zespołu. To wymaga otwartości na nową wiedzę, zdolności jej szybkiego przyswajania, jak również umiejętności jej dalszego rozwijania. Do współpracy i właściwego postrzegania w takiej międzynarodowej grupie potrzebna jest również umiejętność pracy zespołowej oraz chęć dzielenia się nowo wypracowanymi rozwiązaniami i metodami pracy. Na to nakłada się jeszcze dyscyplina przy stosowaniu tych rozwiązań w praktyce. Z naszych doświadczeń wiemy, że pomaga temu i wzmacnia relacje w zespole odpowiednia proporcja w zatrudnieniu kobiet

i mężczyzn (u nas to ok 30% kobiet) oraz doświadczenie zawodowe i młodość pracowników. I to są te nasze mocne strony.

Jest coraz więcej oznak spowolnienia w branży motoryzacyjnej jednak najbliższe miesiące będą okresem wyjątkowej pracy w Państwa zakładach.

Gospodarka to powtarzające się cykle ekonomiczne i faktycznie wygląda na to, że po wielu latach stopniowego wzrostu teraz wchodzimy w okres przyhamowania. Mam nadzieję i raczej takie są oznaki, że nie będzie to wyglądało tak gwałtownie jak w latach kryzysu 2008/09. Jednak wyraźnie widać już od jakiegoś czasu inne zjawisko polegające na wprowadzaniu do produkcji przez koncerny samochodowe gamy nowych modeli aut. W szczególności chodzi o bardziej ekologiczne wersje hybrydowe lub elektryczne. I w konsekwencji tak też jest w naszym przypadku. Powoduje to, że wprawdzie przy zmniejszonych wolumenach produkcji

Przez ponad 20 lat naszego funkcjonowania w Polsce wdrożyliśmy kilkadziesiąt nowych dla nas technologii i wprowadziliśmy setki wyrobów do produkcji.

do bieżącej sprzedaży mamy równoległe wzrost projektów rozwoju i testowania nowych wyrobów co wypełnia nam dodatkowo linie produkcyjne. Oczywiście związane jest to również z innymi, bardziej zaawansowanymi, wymaganiami technicznymi takimi jak zmniejszona waga szyb, powłoki refleksyjne czy inne napięcia prądów stosowane w samochodach. To wszystko wpływa na ostateczny projekt naszego produktu. Jest więc nadzieja, że po rozwinięciu i uruchomieniu tych nowych produktów za 2 lata znajdą się one na rynku i pociągną za sobą wzrosty sprzedaży.

Sektor motoryzacyjny się zmienia. Wspomniał Pan o spowolnieniu gospodarczym i coraz bardziej powszechnej elektryfikacji aut. Jakie są według Pana najważniejsze wyzwania stojące przed przemysłem motoryzacyjnym i zakładami, którymi Pan kieruje?

Te kształtujące nasze środowisko zjawiska, na pewno nie będą miały jednakowego wpływu na wszystkie firmy w sektorze motoryzacyjnym. Spowolnienie w gospodarce zazwyczaj bardziej dotyczy marek czy wyrobów podstawowych, standardowych a w mniejszym zakresie premium. To też ma zastosowanie w motoryzacji. Istotny jest tutaj odpowiedni dobór klientów. Istotny jest również zasięg geograficzny działania firmy, bo zazwyczaj wyhamowanie nie ma miejsca równocześnie w każdym rejonie świata. Akurat w naszym przypadku grupy odbiorców mamy względnie różnorodne i dobrze zrównoważone. Geograficznie z Polski działamy na rynku europejskim, ale jako członek Grupa NSG jesteśmy

graczem globalnym. Odnosząc się do drugiego wątku to elektryfikacja aut oczywiście postępuje i choć procentowe przyrosty są tutaj bardzo duże, to w liczbach bezwzględnych w dalszym ciągu nie są to ilości świadczące o efektach rewolucyjnych. Niemniej jednak podobnie jak w poprzednim przypadku spowolnienia, gama i rodzaj produktów ma kluczowe znaczenie. Niektóre części w ogóle nie znajdują zastosowania w samochodach elektrycznych a niektóre, tak jak szyby samochodowe, wymagają technicznych modyfikacji. I to u nas już się dzieje, więc zaskoczenia nie powinno być. Do tych wyzwań dodałbym jeszcze wzrastające koszty energii, komponentów, płac i trudną sytuację na rynku pracy. Coraz krótsze serie produkcyjne spowodowane indywidualizacją pojazdów. Zanikające przejścia od fazy prototypów do seryjnej produkcji to kolejna grupa wyzwań. Zebrało się tego trochę. Podsumowując widać, że takie cechy jak elastyczność produktowa, technologiczna czy ogólnie organizacyjna oraz zasięg działania, odpowiedni dobór portfolio odbiorców i dostawców, lojalni pracownicy są kluczowe w dostosowaniu się organizacji do zmieniającego się otoczenia.

Nowe projekty w Sandomierzu i Chmielowie to czas wyjątkowej pracy dla wszystkich pracowników. Czy udaje się Panu znaleźć czas na odpoczynek?

Myślę, że najlepszą receptą na odpoczynek jest robienie tego co się lubi, tego co sprawia przyjemność. A jeśli uda się to połączyć z pracą, to nawet pracując można odpoczywać. Czy jest to realne? Zapewne nie do końca, ale przynajmniej do pewnego stopnia możliwe. Akurat ja lubię to co robię i czerpię z tego satysfakcję, więc nie czuję znużenia ani przemęczenia. Poza pracą zawodową zaangażowany jestem w szereg działań społecznych. Od lat przewodniczę Radzie Fundacji Ośrodka Promowania Przedsiębiorczości w Sandomierzu, cztery lata temu współtworzyłem Wschodni Sojusz Motoryzacyjny, któremu prezesuję, przewodniczę również Powiatowej Radzie Rynku Pracy w Tarnobrzeskiem, jestem członkiem Sektorowej Rady Kompetencji Przemysłu Motoryzacyjnego. No i jeszcze trochę zajęć można byłoby dodać. Wszędzie tam współdziałam z ciekawymi, kompetentnymi i zaangażowanymi osobami, realizując projekty o zasięgu lokalnym, regionalnym czy krajowym. W pracy i nie tylko, posługuję się kilkoma językami, a ich utrzymywanie na odpowiednim poziomie wymaga trochę czasu, ale też sprawia mi frajdę. Do tego dołożyć można różnorodne imprezy kulturalne, na które razem z żoną, Aldoną, wybieramy się chętnie i często. Staram się również utrzymać równowagę fizyczną, ale bez ekstremalnych wyczynów. To raczej przejażdżki rowerowe, piesze wycieczki, czasami gry zespołowe takie jak koszykówka i siatkówka czy spacer lub biegi z psami. A że dzieci, Piotr i Katarzyna, to już dorosłe osoby, więc na urlop nie musimy jeździć w okresie wakacyjnym i wybieramy raczej spokojniejszy okres. W tym wszystkim jest również czas na spotkania rodzinne. W sumie chyba udaje mi się rozplanowywać wypoczynek w sensowny i efektywny sposób.

Dziękuję za rozmowę.

EVO PT® nowy standard w bezpośrednich połączeniach śrubowych w tworzywach sztucznych

EJOT®

Wraz z rozwojem gwintu PT®, a następnie DELTA PT® EJOT dwukrotnie pisał historię połączeń samogwintujących w tworzywach sztucznych. Aby pozostać wierny tej tradycji powstała duża, interdyscyplinarna grupa rozwojowa, która przez wiele lat intensywnie pracowała nad stworzeniem godnego następcy.

Owocem jej pracy jest wkręt EVO PT®, który wyznacza nowe standardy w połączeniach bezpośrednich w tworzywach sztucznych. Obok doskonałych właściwości mocujących oraz wyjątkowej elastyczności procesów montażowych pozwala na wysoką przewidywalność połączenia już na etapie projektowania.

Łącząc po raz pierwszy wiedzę z zakresu produkcji i technologii skręcania z metodami symulacji komputerowej połączenia, EJOT opracował nowy wkręt do bezpośrednich połączeń w tworzywach sztucznych, a wspólna z klientem analiza geometrii łączonych komponentów wyzwoliła potencjał ujednolicenia wkrętów i momentów dokręcania.

Dotąd konieczne było stosowanie różnej długości wkrętów, aby w przypadku różnych grubości elementów montowanych osiągnąć identyczną głębokość wkręcenia. W innym przypadku nie można było użyć takiego samego momentu dokręcania, co powodowało wzrost ilości urządzeń skręcających, a co za tym idzie, rozbudowę stanowisk montażowych.

Wyjątkowa strefa formowania gwintu wkrętu EVO PT zapewnia stały moment formowania gwintu dla różnych głębokości wkręcania.

Jednakowe momenty dokręcania w punktach mocujących różne części urządzenia jednakowym wkrętem znacząco pozwalają zredukować koszty systemu, podnieść jego efektywność i zwiększyć bezpieczeństwo procesu produkcji.

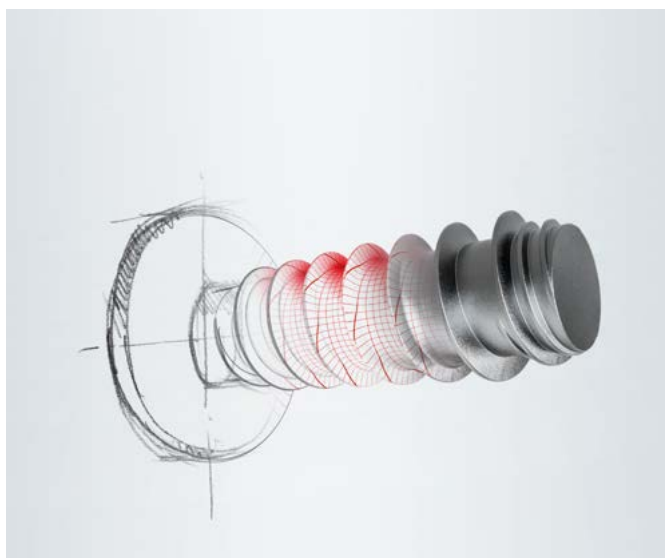
Serwis obliczeniowy EVO CALC

Program EVO-CALC, obliczając wartości momentów montażowych oraz parametry wytrzymałościowe połączenia, wskazuje możliwość ujednolicenia zastosowanych wkrętów, czy też konieczność przewymiarowania połączenia śrubowego. W ten sposób znacząco przyczynia się do skrócenia czasu zainwestowanego w projektowanie.

Program EVO CALC umożliwia w ramach szczególnego wsparcia dla konstruktorów i projektantów również obliczenie relaksacji połączenia śrubowego w tworzywach sztucznych pod wpływem zmian temperatury w określonym czasie, co jest wartością wyjątkową i jak dotąd niespotykaną w innych narzędziach obliczeniowych.

Computer Aided Engineering (CAE) dla kompleksowych podzespołów

CAE-Service firmy EJOT oferuje analizę połączeń śrubowych w kompleksowych podzespołach. Tym samym umożliwia sprawdzenie wytrzymałości połączeń poddanych określonym obciążeniom. Wczesne rozpoznanie ewentualnych przeciążeń w komponentach, już na etapie opracowania konstrukcji pomaga uniknąć błędów konstrukcyjnych, oszczędza czas, redukuje koszty. Za pomocą analizy FEM komponentu określa się miejsca w połączeniu podlegające najwyższym obciążeniom. Informacje te uwzględniane są w dalszym procesie tworzenia podzespołu.



ZDJĘCIE 1: EJOT, TWORZĄC EVO PT® POŁĄCZYŁ PO RAZ PIERWSZY WIEDZĘ Z ZAKRESU PRODUKCJI I TECHNOLOGII SKRĘCANIA Z METODAMI SYMULACJI KOMPUTEROWEJ POŁĄCZENIA



ZDJĘCIE 2: DLA RÓŻNYCH ŚREDNIC WKRETÓW OBLICZENIA POKAZUJĄ MOŻLIWOŚĆ UNIFIKACJI ZASTOSOWANYCH WKRETÓW, ZMIANY WYMIARÓW POŁĄCZENIA, PRZEWYMIAROWANIE BĄDŹ NIEDOWYMIAROWANIE POŁĄCZENIA.

Nowe oblicze motoryzacji



Na naszych oczach dokonuje się prawdziwa rewolucja w motoryzacyjnym świecie. Nigdy wcześniej samochody i koncerny motoryzacyjne nie przechodziły takiej transformacji. Znane od XIX wieku środki transportu, stają się dziś inteligentnymi i mobilnymi centrami danych. Jednocześnie producenci mierzą się z wyzwaniami związanymi z ochroną środowiska, cyberbezpieczeństwem oraz zmianą preferencji konsumentów. Branża samochodowa ma dziś unikalną szansę na rozwój.



FOT. DELL

Branża motoryzacyjna szuka dziś odpowiedzi na nowe wyzwania zmieniającego się w ogromnym tempie świata. Wdraża zaawansowane technologiczne rozwiązania, dzięki którym przechodzi transformację. Jej rozwój jest uwarunkowany szeregiem przenikających się wzajemnie czynników wpływających na całe makrootoczenie biznesowe. Takie czynniki były analizowane podczas pierwszej części długoterminowego programu Future Thinkers, zorganizowanego przez Dell Technologies wspólnie z partnerami Digital Excellence, CIONET, infuture.institute, SAP oraz zaangażowanymi liderami transformacji wszystkich branż. Jego uczestnicy wskazali **10 najważniejszych trendów kształtujących przyszłość**, które będą wpływać na wszystkich uczestników

naszego rynku oraz wzajemnie się przenikać. Ich odzwierciedlenie widoczne jest także w świecie motoryzacji.

KIERUNKI ZMIAN W MOTORYZACJI

Wśród najważniejszych trendów warto wymienić Life After Plastic, według którego w ciągu trzech dekad w morzach i oceanach będzie więcej plastiku niż ryb. Coraz więcej marek samochodowych wprowadza na rynek **samochody elektryczne** i ogranicza ilość emitowanych spalin. Nawet kultowy Ford Mustang, znany z silników o ogromnej pojemności oraz wysokiego spalania, pod koniec przyszłego roku planuje rozpocząć sprzedaż elektrycznego modelu w wersji SUV. Mimo ogromnego zwrotu w kierunku rozwiązań proekologicznych, nadal

trudno jest jednoznacznie określić, który napęd będzie dominować na rynku w przyszłości. Całkowity sukces aut elektrycznych nie jest tak jednoznaczny, jak mogłoby się wydawać w Europie - ogromny wpływ mają na to pojedyncze kraje, jak Chiny czy USA.

Poza czynnikami ekologicznymi, również istotne w kształtowaniu kierunku rozwoju branży motoryzacyjnej są zmieniające się oczekiwania i preferencje konsumentów, jak choćby moda na SUVy i crossovery. Zmienia się także **model użytkowania pojazdów** - coraz bardziej odchodzimy od zakupu samochodu na własność w kierunku leasingu i carsharingu. Otwartą kwestią pozostaje również sama mobilność w przyszłości - młode pokolenia mają mniejszą skłonność do posiadania prawa jazdy.

Ponadto, w obliczu digitalizacji produkcji oraz przechowywania danych, kluczowym trendem staje się Cybersecurity Awareness - nasze życie w dużej mierze jest już uzależnione od stabilności systemów komputerowych. **Cyberbezpieczeństwo w branży motoryzacyjnej odnosi się do całego cyklu życia produktu.** Generowanych jest coraz więcej ataków malware na systemy produkcyjne, ale powszechne stają się także próby włamań do systemów samochodów jeżdżących już po ulicach. Strategie dotyczące bezpieczeństwa od momentu planowania produkcji, aż po dobrze zabezpieczony produkt końcowy stają się więc dziś kluczowe.



Kamil Eteł

Account Executive
Business Development Automotive,
Dell Technologies

” W przemyśle motoryzacyjnym istotną rolę odgrywa również robotyzacja pracy – w tym kontekście znaczenia nabiera trend opracowany przez uczestników programu Future Thinkers - **Robotized Life**. Według prognozy, do 2030 r. zniknie nawet 47 proc. obecnie istniejących zawodów, a sztuczna inteligencja i roboty przejmą dużą część pracy z rąk człowieka. Czy takie zjawisko jest jednak równoznaczne ze zwolnieniami pracowników? Myślę, że wręcz przeciwnie. Celem wprowadzania robotyzacji jest pomóc człowiekowi w wykonywaniu prac monottonnych i powtarzalnych. Wdrażając do pracy maszyny, uwolnimy część zasobów ludzkich, która będzie mogła wykonywać prace bardziej kreatywne lub zarządcze. Co więcej, w każdej branży brakuje zasobów pracy. Robotyzacja może rozwiązać ten problem.

Choć nowe technologie niosą za sobą pewne zagrożenia, stanowią one przede wszystkim szanse znalezienia odpowiedzi na największe wyzwania dzisiejszego świata. Taką technologią jest na przykład uczenie maszynowe - wykorzystuje je firma **Otto Motors**, specjalizująca się w tworzeniu autonomicznych pojazdów wykorzystywanych m.in. w przemyśle samochodowym. Z pomocą chmury, Big Data, oprogramowania VMware i wielu innych kluczowych rozwiązań Dell Technologies, w organizacji wdrożono przetomowe roboty autonomiczne. To dzięki autonomicznym pojazdom poruszającym się niezależnie i samodzielnie budującym mapę otoczenia udało się przyspieszyć proces produkcji, zaoszczędzić miejsce oraz obniżyć koszty. Autonomiczne pojazdy w fabrykach to także odpowiedź na rosnące niedobory pracowników.

W polskim przemyśle takie rozwiązania nie są jeszcze powszechne, ale dotarcie do tego punktu rozwoju jest całkowicie osiągalne. Ważną rolę odgrywa **strategia przechowywania i ochrony danych w czasie** bo to właśnie na nich opierają się zaawansowane technologie.”



FOT. DELL

Dane to paliwo dzisiejszej rewolucji w przemyśle motoryzacyjnym. W obliczu kolejnego z trendów - Big Data, ważne jest rozplanowanie, jak i gdzie je przechowywać oraz przetwarzać. Idealnym scenariuszem, jest takie przechowywanie danych, aby zleceniodawcy na poszczególnych etapach produkcji mieli do nich pełny i bezpieczny dostęp, co z kolei skutkuje zachowaniem ciągłości działań biznesowych w przypadku awarii lub ataku. Jest to szczególnie istotne w kontekście wprowadzenia normy ISO 26262 określającej ramowe procedury postępowania podczas etapu projektowania, dzięki którym producenci pojazdów oraz podzespołów gwarantują, że ich rozwiązania spełniają zasady „bezpieczeństwa funkcjonalnego”.

Samochody jakie pamiętamy z naszego dzieciństwa, powoli odchodzą do historii. Przed nami era pojazdów, które stają się prawdziwymi centrami danych i platformami zakupowymi, które pozwolą na odblokowanie określonych funkcjonalności „On Demand”, czyli usług na żądanie. **Samochód, a ściślej jego funkcjonalności, mogą zatem zmieniać się przez cały okres użytkowania**, stosownie do naszych bieżących potrzeb. Jedziemy w góry i potrzebujemy napędu 4x4? Wystarczy zamówić określoną funkcjonalność. To samo możemy realizować

także w strefie komfortu czy osiągnięć. Wystarczy tylko kliknąć w odpowiednie opcje. Nowoczesne samochody są na stałe połączone z siecią i można je nawet zdalnie aktualizować, bez potrzeby wizyty w serwisie! Tak wygodnie jeszcze nigdy nie było!

Cyfrowa transformacja w coraz bardziej zautomatyzowanym motoryzacyjnym świecie oznacza zatem zmierzenie się z poważnymi wyzwaniami, ale także ogromnymi szansami, jak błyskawiczny rozwój nowych produktów i usług oraz poprawa sytuacji ekologicznej naszej planety. Na szczęście żaden z koncernów motoryzacyjnych nie jest skazany na działanie w pojedynkę. Eksperti świata technologii pomagają planować wdrożenia najbardziej zaawansowanych rozwiązań.



Radosław Buszan

Sales Director
Dell Technologies

Kryzys czy czas na inwestycje? Technologie, które pozwalają oszczędzać

TIMATE

Nieefektywny pracownik to dla firmy duży koszt. Z analizy firmy Work Service wynika, że same przerwy na papierosa kosztują polskie średnie i duże przedsiębiorstwa 30,9 mln zł dziennie. Można to zmienić.

Żaden przedsiębiorca nie może pozwolić sobie na straty wynikające ze złej organizacji pracy. Pieniądże przeciekają na różne sposoby. Do głównych należą wynagrodzenia dla nierzetelnych pracowników, którzy w rzeczywistości nie poświęcają swojego czasu w przedsiębiorstwie na pracę, oraz koszty ubezpieczeń i kar ponoszonych przez pracodawcę w związku z niesubordynacją zatrudnionych prowadzącą do wypadków. Koszty te można wyraźnie ograniczyć, wdrażając w firmach innowacje, dzięki którym zyska się odpowiednią kontrolę, nie obciążając jednocześnie pracowników dodatkowymi obowiązkami. Taką innowacją jest oparty na technologii IoT system do mierzenia i analizy czasu pracy TIMATE.

- Każda nowa inwestycja to obawa przed sporym wydatkiem. Wystarczy jednak policzyć, jakie zyski przyniesie wdrażana technologia, aby spojrzeć na nią z zupełnie innej perspektywy. Tak właśnie jest z TIMATE, który w ostatecznym rozrachunku generuje oszczędności i sprawia, że przedsiębiorcy przestają tracić pieniądze choćby na nieprzepracowane roboczogodziny – mówi Sebastian Młodziński, CEO TIMATE.

Jak to działa?

CZAS PRACY POD SPRAWIEDLIWYM NADZOREM

W naprawdę dużych przedsiębiorstwach, zwłaszcza zatrudniających ludzi pracujących na dużym terenie,

w halach, magazynach, na placach budów, trudno jest zmierzyć zaangażowanie poszczególnych pracowników. Standardowe systemy do mierzenia czasu pracy notują jedynie wejścia i wyjścia, nie monitorując, co dzieje się z pracownikiem w ciągu całego dnia. Trudno zatem przewidzieć, czy solidnie on pracuje, czy raczej spędza czas na niekończących się przerwach. A może w ogóle nie przychodzi do pracy, zlecając tylko 'odbicie' własnej karty zaufanemu koledze?

Wydawałoby się, że aby skontrolować wszystkie zachowania pracowników – zwłaszcza te niepożądane – trzeba by zainstalować system kamer i zatrudnić rzeszę nadzorców. Nic bardziej mylnego. Dzięki systemowi TIMATE pracodawca wie dokładnie, co robi pracownik, nie gromadząc jednocześnie żadnych wrażliwych danych na jego temat.

- Sercem systemu TIMATE jest inteligentna karta stworzona w oparciu o technologię Internet of Things. Cały system składa się z czujników ruchu, które analizują sposób poruszania się ludzi na określonej przestrzeni. Jeśli zauważą brak ruchu karty lub podobne poruszanie się dwóch kart, zgłoszą to najpierw zainteresowanym pracownikom, a potem pracodawcy. System bez udziału człowieka aktywizuje się i zaczyna liczyć czas w momencie wejścia w zasięg centrali umieszczonej na terenie firmy. Wyłącza się, kiedy opuszczamy teren pracy – tłumaczy Sebastian Młodziński.

Karta to także stały i szybki kontakt pomiędzy pracodawcą a pracownikiem, podgląd i monitorowanie harmonogramu zadań, przesyłanie informacji o przysługującej przerwie. System wspiera pracę zdalną, bo służy jako narzędzie potwierdzające wykonywanie obowiązków. Do tego pozwala w każdym momencie zlokalizować pracownika i ustalić, w której strefie się aktualnie znajduje.

BEZPIECZNIE ZNACZY TANIEJ

Bezpieczeństwo odgrywa kluczową rolę, szczególnie w przedsiębiorstwach zatrudniających dużą liczbę pracowników fizycznych. Monitorowanie przestrzegania lub braku stosowania zasad bezpieczeństwa – w halach czy na placach budowy – jest bardzo utrudnione. Ciężko dopilnować rozproszonych pracowników, a to sprawia, że wykształcają się u nich złe nawyki, na przykład unikanie noszenia kasku czy innych środków ochronnych.



A to prosta droga do nieszczęśliwych wypadków. W raporcie Koalicji Bezpieczni w Pracy, który już po raz czwarty badał poziom świadomości wobec przepisów BHP wśród prawie 300 polskich przedsiębiorców, czytamy, że na terenie co trzeciej firmy z sektora MSP w ostatnich dwóch latach doszło do wypadku.

System TIMATE pozwala na proaktywne działania związane z ochroną pracowników, automatyzuje proces kontroli stosowania środków ochrony osobistej. Powiadamia pracownika o wejściu w strefę zagrożenia i konieczności założenia np. kasku. Co więcej – zaalarmuje przełożonego w chwili wypadku, poinformuje go także o tym, w której strefie znajduje się aktualnie potrzebujący pomocy pracownik. Będzie także sprawować nadzór nad przestrzeganiem przez zatrudnionego zasad BHP. W jaki sposób? TIMATE za pomocą specjalnych czujników wykrywa, czy właściciel karty ma założony np. kask w strefie, która tego wymaga. Za pomocą sygnału dźwiękowego i świetlnego przypomni o konieczności jego zastosowania. Wszystko dzieje się automatycznie, bez udziału przełożonego. Karty zostały wyposażone również w przycisk SOS. Umożliwia on natychmiastowe zgłoszenie zagrożenia, co jest szczególnie ważne w momencie wypadku, ponieważ skraca czas reakcji i dotarcia do poszkodowanego.

System pomaga też w przypadku konieczności ewakuacji. Dzięki TIMATE pracodawca sprawdzi, czy wszystkie osoby opuściły zagrożony teren i czy znajdują się w bezpiecznym miejscu.

ROZSĄDNE INWESTYCJE

Odpowiednie wykorzystanie czasu pracy czy podniesienie bezpieczeństwa personelu może zachęcić firmy do przyjrzenia się jakiemuś rozwiązaniu. Jednak w obliczu kryzysu czy trudniejszej sytuacji finansowej nawet najbardziej obiecujące inwestycje wydają się niepotrzebne. Wdrożenie nowego systemu informatycznego kojarzy się przede wszystkim z koniecznością dodatkowej pracy drogich specjalistów, z zakupem nowych sprzętów i licencji na



nie, z miesiącami konfiguracji i szkoleń. W niepewnych czasach mało kto chce zdecydować się na takie wyzwanie.

Rozwiązaniem może być zaimplementowanie systemu w modelu abonamentowym. Co to oznacza?

- System TIMATE działa w modelu abonamentowym, więc jest miłą odmianą dla przedsiębiorców, którzy musieli do tej pory ponosić duże koszty związane z pracownikami. Ten model bazuje na dobrych doświadczeniach operatorów telefonii komórkowej. Firma nie płaci za sprzęt, bo to my dostarczamy odpowiednią liczbę centralk komunikujących się z kartami, robimy wdrożenie i koordynujemy całość przez naszych partnerów. Klient nie ponosi zatem nakładów inwestycyjnych, a tylko płaci 99 złotych netto miesięcznie za pracownika. Umowa abonamentowa obowiązuje minimalnie przez dwa lata. Po tym czasie urządzenie przechodzi w posiadanie klienta, który może zdecydować się na przedłużenie jego obsługi – wyjaśnia Sebastian Młodziński, CEO TIMATE.

Mówiąc o optymalizacjach i o rozsądnym gospodarowaniu zasobami, warto wspomnieć również o tym, że urządzenia TIMATE są bardzo energooszczędne. Mogą działać przez pół roku na zwykłej baterii, a model z modułem fotowoltaiki można ładować nawet na desce rozdzielczej samochodu. Takich

możliwości nie mają choćby smartfony i smartwatche wykorzystywane czasem w firmach do realizacji zadań związanych z rejestracją czasu pracy.

Firmy boją się zmian w obszarze zarządzania pracownikami, bo dotyczą one wszystkich zatrudnionych i mogą wywołać sprzeczne emocje. Managerowie wychodzą więc zazwyczaj z założenia, że nie ma potrzeby modyfikować tego, co działa. Nie chodzi jednak o to, aby działało, ale by działało optymalnie i oszczędnie. Innowacje takie jak TIMATE sprawiają, że przedsiębiorstwa zyskują nie tylko nowoczesne narzędzie przenoszące zarządzanie personelem na zupełnie inny poziom, ale też otrzymują wiele przydatnych informacji na temat wykorzystania czasu pracy i bezpieczeństwa pracowników. A stąd już prosta droga do wyeliminowania niepotrzebnych strat finansowych.



Magdalena Grochala

PR Team
TIMATE

VIA inwestuje w Polskę w infrastrukturę i nową technologię do obróbki wibrościernej



Spółka VIA Technika Obróbki Powierzchniowej Sp. z o.o. (VIA TOP) we wrześniu 2019 r. ukończyła rozbudowę hali produkcyjno-magazynowej w Komornikach koło Środy Śląskiej. Inwestycja związana była z instalacją przelotowej maszyny do obróbki wibrościernej.



FOT. VIA

PRZELOTOWA MASZYNA DO OBRÓBKI WIBROŚCIERNEJ. URZĄDZENIE W PEŁNI ZAUTOMATYZOWANE.

VIA TOP jest częścią niemieckiej grupy VIA Oberflächentechnik GmbH z siedzibą w Lennestadt. Firma specjalizuje się w obróbce wibrościernej oraz myciu i odtłuszczaniu części metalowych dla branży motoryzacyjnej. VIA działa od ponad 20 lat i zatrudnia aktualnie 250 pracowników w 4 zakładach produkcyjnych w Niemczech i Polsce. **Udziałowcami spółki są m.in.: KIRCHHOFF, GEDIA, Fischer & Kaufmann (Fiuka), HMT i Schurholz.**

Dolnośląski zakład VIA TOP dynamicznie się rozwija czego dowodem są inwestycje realizowane w ostatnich latach. Ukończona we wrześniu br. rozbudowa podwoiła powierzchnię produkcyjno-magazynową, która obecnie wynosi 4 000 m². Firma zainwestowała także w **przelotową maszynę do obróbki wibrościernej** marki Walther Trowal. Na rynku usług obróbki powierzchniowej VIA jest jedyną firmą w Polsce, która posiada tego typu technologię.

PRZELOTOWA MASZYNA DO OBRÓBKI WIBROŚCIERNEJ

Niedawno zakończona inwestycja podzielona była na dwa etapy. Pierwszy zakładat powiększenie hali produkcyjnej oraz zakup i instalację maszyny marki Walther Trowal. Drugi rozbudowę części magazynowej oraz strefy rozładunkowej, która umożliwi załadunek 3 aut jednocześnie.

Dzięki inwestycji w maszynę przelotową do obróbki wibrościernej VIA jest w stanie przygotować dla swoich klientów także części o większych i złożonych gabarytach. **Trowalizacja** w nowej maszynie odbywa się na tych samych zasadach co w przypadku wibratorów kołowych tj. części są gładkie, pozbawione ostrych krawędzi i zadziórów oraz czyste. Różnica leży w dłuższym wyprowadzeniu linii obróbczej w przeciwieństwie do



UDZIAŁOWCAMI VIA JEST KILKANAŚCIE FIRM Z BRANŻY AUTOMOTIVE, PRZEDĘ WSZYSTKIM TŁOCZNIE

FOT. VIA

standardowego bębna. Także proces suszenia części przebiega inaczej. Odbywa się ono w tunelu suszącym przy pomocy gorącego powietrza (w bębnach rotowibracyjnych części suszone są przy użyciu granulatu kukurydzianego).

PARK MASZYNOWY

VIA TOP oprócz usług outsourcingu procesów obróbki wibrościerniej jest w stanie także odłuszczać części dla swoich klientów. Wysokiej klasy technologia maszyn Hoeckh gwarantuje **odłuszczenie części na poziomie >42mNm**. Przy takim poziomie napięcia powierzchniowego spawanie laserowe czy klejenie części metalowych przebiega bezproblemowo i co najważniejsze bezodpadowo.

Kompletne wyposażenie parku maszynowego VIA TOP to na chwilę obecną: 2 odłuszcarki węglowodorowe działające w warunkach próżniowych, 8 bębnow oraz 1 maszyna przelotowa do obróbki wibrościerniej. Wysokiej jakości producenci technologii stosowanych w zakładzie w Komornikach m.in. Rösler, Hoeckh czy Walther Trowal gwarantują wykonanie usługi na najwyższym poziomie.

Dzięki ostatnim inwestycjom firma mogła znacząco poprawić swoją wydaj-



PER-ODŁUSZCZARKA. KOSZE MYJĄCE 1200*800*800. MAX.ZAŁADUNEK 1200KG.

ność produkcyjną. Na chwilę obecną wydział obróbki jest w stanie przygotować **5 ton/h**. Wydział odłuszczenia **10 ton/h**. Są to ilości gwarantujące naszym klientom otrzymanie części na czas. Dają one także olbrzymią elastyczność przy sporządzaniu czy nagłych zmianach w planie.

Ukończona rozbudowa związana była także z planami instalacji w połowie 2020 r. **linii mycia precyzyjnego**. Dzięki inwestycji w myjkę z medium Dowcenne (modyfikowany alkohol) VIA będzie w stanie myć części na klasę czystości.

VIA współpracuje przede wszystkim z sektorem motoryzacyjnym. Jej klienci produkują części i komponenty dla m.in. Audi, VW, Daimler i BMW.



Cezary Brzozowski

Prokurent Spółki
VIA Technika Obróbki
Powierzchniowej sp. z o.o.



WYDZIAŁ OBRÓBKI WIBROŚCIERNEJ. BĘBNY ROTO-WIBRACYJNE.

Obróbka strumieniowo-ścierna aluminium w oczyszczarkach wirnikowych w przemyśle motoryzacyjnym



Urządzenia OMSG Group z pakietem Evolution & Service i systemem filtracji dostosowanym do obróbki aluminium.

W ostatnich latach, na terenie Polski, można zaobserwować wyraźny wzrost inwestycji firm produkujących komponenty dla sektora motoryzacyjnego. Ważnym aspektem w wytwarzaniu staje się automatyzacja i robotyzacja, która poprawia wydajność i jakość produktu oraz pozwala zachować wyższy poziom bezpieczeństwa.

Automatyczne śrutownice OMSG Group wyposażone w specjalny system filtracji do pyłów aluminiowych, który wraz z pakietem Evolution & Service pozwala na dostosowanie procesu produkcyjnego do ery INDUSTRY 4.0.



W ostatnim kwartale firma SHOT BLASTING przeprowadziła montaż urządzenia SG2 NEH w jednej z polskich kuźni. Maszyna została wyposażona m.in. w system automatycznego załadunku i rozładunku, pakiet Evolution & Service, automatyczne uzupełnianie ścierniwa oraz system barier ochronnych z fotokomórkami. Dodatkowo, urządzenie zostało wyposażone w taśmę stalową o specjalnym profilu, który pozwala na śrutowanie drobnych i ostrych (cienkich) elementów o wadze od kilku gram do maksymalnie 20 kilogramów. Dzięki takiemu rozwiązaniu, wszystkie referencje mogą być oczyszczane na jednej maszynie. Nie ma potrzeby stosowania dwóch osobnych stanowisk do małych i dużych detali. Maszyna jest w pełni dopasowana do Przemysłu 4.0 i pozwala na obróbkę odlewów aluminiowych, odlewów żeliwnych, odkuwek, elementów tłoczonych, spawanych oraz innych detali z sektora automotive.

Pakiet Evolution & Service zawiera m.in.: sterownik PLC Siemens z panelem dotykowym, moduł Teleassistance – zdalny serwis maszyny, elektroniczną kontrolę obciążenia turbin, czytnik kodów kresowych.

Obróbka aluminium w automatycznych śrutownicach wymaga bardziej rozbudowanego systemu filtracji. W filtrach OMSG Group z serii FAC EX2 stosuje się specjalne panele, które podczas ewentualnego wybuchu zmniejszają ciśnienie w filtrze. Dodatkowy zawór pomiędzy maszyną, a filtrem eliminuje możliwość cofnięcia się mieszaniny pyłu i powietrza w stronę komory roboczej.

Rynek pracy wymusza na firmach inwestowanie w procesy automatyczne gniazdowe lub zintegrowane i autonomiczne w kompletnych liniach technologicznych. Oferta firmy SHOT BLASTING pozwala na dopasowanie urządzenia do istniejącego procesu produkcyjnego z uwzględnieniem jego wydajności, poprawy jakości oraz zwiększenia ergonomii pracy operatora. W razie potrzeby nasza firma świadczy również usługi outsourcingu procesu śrutowania automatycznego dla masowych produkcji.

Szymon Kuprasz





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



Jubileusz 10-lecia zakładu SRG Global w Bolesławcu oraz otwarcie hali magazynowo-produkcyjnej

W lipcu br. firma SRG Global w Bolesławcu obchodziła 10-lecie działalności. Obchody 10-lecia istnienia zakładu połączone były z otwarciem nowoczesnej hali magazynowo-produkcyjnej.

Istniejąca w Bolesławcu linia lakiernicza może dostarczyć ponad 6 milionów części rocznie. Dodatkowa powierzchnia magazynowa generuje przestrzeń dla ponad 740 tys. części miesięcznie. Nowo otwarta hala magazynowo-produkcyjna, o powierzchni 8 tys. m², umożliwiła nie tylko likwidację magazynów zewnętrznych, ale również stworzyła warunki dla dalszego rozwoju firmy. SRG Global stał się także ważnym podmiotem na lokalnym rynku pracy, znacznie zwiększając poziom zatrudnienia (obecnie firma zatrudnia około 350 pracowników).

W ciągu 10-ciu lat zakład SRG Global w Bolesławcu podwoił powierzchnię



FOT. SRG GLOBAL

zabudowy do 23 tysięcy m², dzięki czemu jest w stanie wspierać zapotrzebowanie producentów aut z regionu Europy Wschodniej i Zachodniej.

SRG Global, jedna ze spółek grupy Guardian, znajduje się w gronie światowych liderów produkcji wyso-

kiej jakości komponentów dla branży samochodów osobowych i dostawczych. Produkcja odbywa się w Ameryce Północnej, Europie Zachodniej i Środkowej oraz w Azji. Główna siedziba SRG Global znajduje się w Troy, w amerykańskim stanie Michigan. **AS**

BAUD Industries otworzył zakład w Ząbkowicach Śląskich

Nowy zakład firmy BAUD Industries, który powstał w Ząbkowicach Śląskich ma ponad 4 800 m² powierzchni. Wydzielono w nim część produkcyjną i biurową. Produkcja zaś odbywa się w dwóch halach. Całkowity koszt inwestycji to 12 mln zł. Ponadto na zakup maszyn BAUD Industries przeznaczony dodatkowo kwotę 3 mln zł.

Baud Polska należy do francuskiej grupy BAUD Industries, która jest trzecim francuskim producentem elementów metalowych. Grupa BAUD Industries.

Firma BAUD Polska produkuje głównie dla sektora automatyki domowej (elementów do wyłączników, wtyczek), do sektora samochodowego oraz do sektora łączności. BAUD Polska sprzedaje swoje produkty w Polsce, jak również



FOT. UM. ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE

w Niemczech, Turcji, Francji oraz we Włoszech.

Grupa specjalizuje się w produkcji masowej małych elementów tocz-

nych i spęczanych (średnica od 0.5 do 50 mm). Firma oferuje niskie ceny oraz wysoki poziom jakości dzięki nowoczesnym maszynom o dużej wydajności (typy ESCO D2-D6 oraz Variomatic). **AS**


Standard Motor Products Europe otworzył oddział w Toruniu

Standard Motor Products Europe to wiodący producent dystrybutorów części samochodowych w Europie, który otworzył swój oddział w Toruniu. Zakład powstał na terenach handlowo-inwestycyjnych przy ul. Bolesława Chrobrego. Dzięki tej inwestycji powstanie 150 miejsc pracy.

Decyzja o wyborze lokalizacji przedsiębiorstwa poparta była współpracą inwestora z Centrum Wsparcia Biznesu w Toruniu. Pomoc przedsiębiorstwu w procesie inwestycyjnym obejmowała nie tylko znalezienie lokalizacji nowej siedziby, ale także wsparcie w naborze przyszłych pracowników. Zainicjowana współpraca ze szkołami technicznymi i branżowymi zaowocowała planami finansowania wybranych kierunków zawodowych dedykowanych branży motoryzacyjnej.



Standard Motor Products Europe od ponad 30 lat zaopatruje w części samochodowe rynek części zamiennych w całej Europie.

Zakłady firmy posiadają certyfikat ISO 9001: 2015, który obejmuje: projektowanie, produkcję, zaopatrzenie i dostawę komponentów. 



bekuplast 

EURO NORM
Przemysł motoryzacyjny

Pojemniki VDA-KLT

W Jelczu-Laskowicach Toyota rozpoczęła produkcję silników benzynowych najnowszej generacji

Fabryka Toyota w Jelczu-Laskowicach uruchomiła produkcję najnowszej generacji silników benzynowych o pojemności 2,0 l, zaprojektowanych w ramach globalnej architektury Toyoty TNGA (Toyota New Global Architecture). Tym samym wystartował drugi z pakietu czterech zapowiadanych w Polsce projektów związanych z hybrydową technologią Toyoty.

Rok temu w Wałbrzychu uruchomiono produkcję elektrycznych przekładni hybrydowych 1.8. W kwietniu przyszłego roku w Jelczu-Laskowicach ruszy produkcja mniejszej wersji silnika TNGA o pojemności 1,5 l, a rok później w fabryce w Wałbrzychu współpracującej z nim elektrycznej przekładni hybrydowej. W ten sposób polskie zakłady Toyoty będą tworzyć jeden hybrydowy zespół napędowy. Obecnie w Jelczu-Laskowicach pracuje 450 osób.

Nowoczesny dwulitrowy, czterocylindrowy silnik TNGA o pojemności 2,0 l współpracować może z elektryczną przekładnią hybrydową w napędach



FOT: TOYOTA

hybrydowych lub stanowić samodzielną jednostkę w napędach konwencjonalnych. Silnik montowany będzie w napędzie hybrydowym Corolli Hatchback i TS Kombi, a także w konwencjonalnym napędzie Toyoty RAV4.

W ramach inwestycji wynoszącej łącznie 770 milionów złotych dla obu silników TNGA powstały całkowicie nowe linie produkcyjne, charakteryzujące się zautomatyzowaną produkcją, wyższą wydajnością i lepszą ergonomią pracy. Zapotrzebowanie na niskoemisyjną technologię Toyoty w Europie

rośnie bardzo szybko. Obecnie już co drugi samochód Toyoty w Europie (52%) i co trzeci w Polsce (35%) sprzedawany jest w wersji hybrydowej. W ślad za tym zlokalizowane w Polsce projekty rozwijają się bardzo szybko i w krótkim okresie uruchamiana jest druga i trzecia zmiana produkcyjna.

Razem z obecnie realizowanymi projektami poziom inwestycji w obu zakładach Toyota Motor Manufacturing Poland zlokalizowanych w Wałbrzychu i Jelczu-Laskowicach wzrośnie do blisko 5 mld złotych. AS

Delphi Technologies otworzył w Błoniu drugi zakład w Polsce

W Błoniu został otwarty drugi zakład Delphi Technologies w Polsce. Zakład uruchomił produkcję komponentów Elektroniki i Elektryfikacji. Delphi Technologies oczekuje, że nowy zakład osiągnie pełną wydajność już w najbliższych latach wraz z przyspieszeniem procesu elektryfikacji w przemyśle motoryzacyjnym.

W chwili obecnej zakład w Błoniu zatrudnia około 170 pracowników. Istnieją plany zwiększenia zatrudnienia do 1000 osób w najbliższych latach. Zakład będzie specjalizował się w produkcji modułów kontroli mechanizmu napędowego (dla pojazdów lekkich i użytkowych).



FOT: DELPHI TECHNOLOGIES

Delphi Technologies jest obecna w Polsce od ponad 21 lat. Obecnie Delphi Technologies obsługuje trzy zakłady w Polsce, zatrudniające około 1460 pracowników.

Delphi Technologies to globalny dostawca technologii napędowych. Oferuje pionierskie rozwiązania dla

silników spalinowych, hybrydowych i elektrycznych samochodów osobowych oraz pojazdów użytkowych. Główna siedziba firmy znajduje się w Londynie. Delphi Technologies prowadzi centra techniczne, zakłady produkcyjne, centra obsługi klienta w 24 krajach i zatrudnia ponad 21 tys. osób na całym świecie. AS

GKN Driveline Polska wybudowała nową halę w Oleśnicy



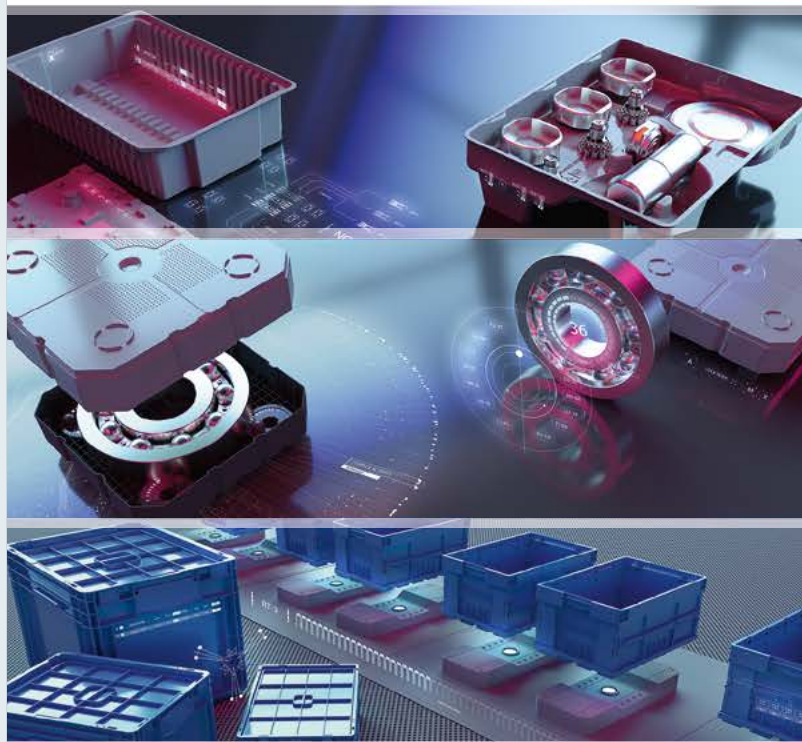
FOT. GKN DRIVELINE

Na początku września br. oddano do użytku rozbudowaną halę produkcyjną w Oleśnicy. Dzięki tej rozbudowie powiększyła się powierzchnia produkcyjna o 15,1 tys. m² oraz o 1,2 tys. m² powierzchnia biurowa i o 1,4 tys. m² laboratorium testów. Z dotychczasowej lokalizacji firmy przy ul. Południowej w Oleśnicy przeniesione zostaną biura i laboratorium z 15 maszynami testowymi. Wartość tej inwestycji to 56 mln złotych

GKN Driveline rozpoczęło działalność w Polsce w 1996 roku i obecnie zatrudnia ponad 1 200 osób. Wytwarzane w Oleśnicy półosie i wały napędowe są dostarczane do aut takich klientów, jak: Mercedes-Benz, Grupa Volkswagen, FCA, PSA/Opel, Volvo, BMW i wiele innych. W 2018 roku w GKN Driveline Polska zostało wyprodukowanych 7,3 mln półosi, 19,6 mln komponentów, 6,6 mln oduwek i 500 tys. wałów napędowych. ^{AS}

GKN W POLSCE:

Lipiec 1996	utworzenie GKN Automotive Polska Sp. z o.o. w Polsce (Twardogóra)
13 Lipiec 1999	uroczyste otwarcie fabryki w Oleśnicy
Czerwiec 2002	pierwsza rozbudowa fabryki o 7,2 tys. m ²
Październik 2005	otwarcie Kuźni Przemysłowej
Maj 2008	uruchomienie Centrum Logistycznego i Narzędziowni
Grudzień 2012	uzyskanie pierwszego pozwolenia strefowego (Wałbrzyska SSE Invest-Park)
Październik 2013	rozbudowa (o 6,8 tys. m ²) i re-layout budynku
Czerwiec 2014	uzyskanie drugiego pozwolenia strefowego
Maj 2014	uruchomienie produkcji wałów napędowych
Lipiec 2015	rozpoczęcie budowy nowego zakładu w Oleśnicy
Czerwiec 2016	oddanie do użytku zakładu w Oleśnicy przy ulicy Krzywoustego
Wrzesień 2019	oddanie do użytku nowej hali przy ulicy Krzywoustego



Opakowania wielokrotnego użytku dla motoryzacji

- Szeroki wybór pojemników, palet i wyłoczek z tworzywa sztucznego do logistyki i magazynowania
- Produkty standardowe, jak i na indywidualne zamówienie
- Profesjonalne doradztwo i wsparcie techniczne

Georg Utz sp. z o. o.
ul. Nowowiejska 34,
55-080 Kąty Wrocławskie
+48 713 16 77 60
info.pl@utzgroup.com



utzgroup.com

Nidec powiększy fabrykę w Niepołomicach



FOT. NIDEC

Japońska firma Nidec, producent silników i napędów elektrycznych, rozbuduje swój zakład w Niepołomicach. Pierwsze prace przygotowawcze rozpoczęto w październiku br. Zakończenie inwestycji zaplanowano na listopad 2020 roku.

Najnowsza inwestycja pozwoli na ponad dwukrotne zwiększenie cał-

kowitej powierzchni zakładu (z obecnych 18,7 tys. m² do 40 tys. m²) i będzie dotyczyć zarówno obszarów produkcyjnych, jak i administracyjnych. Wartość inwestycji to 165,2 mln złotych. - Najnowszy projekt pozwoli na dalsze zwiększenie zdolności produkcyjnych zakładu, wzbogacenie parku maszynowego, wprowadzenie nowych produktów,

rozwijanie aplikacji związanych z szeroko rozumianą elektryfikacją branży samochodowej oraz zwiększenie zatrudnienia - mówi Leszek Brzyski, dyrektor naczelny zakładu w Niepołomicach. - Co niezwykle ważne, bardzo silnie rozbudowane zostaną struktury i zasoby działu badań i rozwoju, który już od kilku lat bardzo dynamicznie rozwija się w zakładzie.

Nidec rozpoczął działalność w Polsce w 2006 r. przejmując działalność od Valeo, produkując w Zielonkach koło Krakowa silniki i napędy elektryczne dla sektora motoryzacyjnego. Trzy lata później produkcja została przeniesiona do nowego zakładu w Niepołomicach o pow. 10 tys. m². Sześć lat później miała miejsce pierwsza rozbudowa i zwiększenie powierzchni zakładu o 7 tys. m². Obecnie Nidec zatrudnia ponad 1 tys. pracowników. **AS**

AQ Wiring Systems otworzył nową fabrykę w Łodzi

17 października br. nastąpiło oficjalne otwarcie fabryki AQ Wiring Systems w Łodzi. Nowo powstały budynek oraz część produkcyjna, magazynowa i biurowa liczy ponad 12 tys. m². Taka powierzchnia zakładu daje możliwość powiększenia parku maszynowego w przyszłości o dodatkowe 500 m² oraz poprawia środowisko i komfort pracy pracowników AQ Wiring Systems.

Dla komfortu personelu w dachu obiektu wykonano duże przeszklenia, zapewniające doływ światła dziennego w czasie pracy. W trosce o środowisko naturalne, na terenie całego zakładu jest zainstalowane energooszczędne oświetlenie w technologii LED.

Co ważne na przestrzeni ponad 20 lat działalności w Polsce (od 1996



FOT. AQ WIRING SYSTEMS

roku) AQ Wiring Systems zwiększył liczbę swoich pracowników ze 130 do 1 tys. osób.

Grupa posiada w Polsce także drugi zakład w Starogardzie Gdańskim (AQ Wiring Systems STG Sp.z o.o.).

AQ Wiring Systems Sp. z o.o. jest częścią

szwedzkiego koncernu o globalnym zasięgu - AQ Group i należy do grona światowych liderów w dziedzinie produkcji wiązek elektrycznych i modułów elektromechanicznych.

Firma posiada certyfikaty: ISO 9001, ISO 14001, IATF 16949 oraz ISO/TS 22163.

AS



Małgorzata
Michalik

go-pack.pl

Krajobraz po brexicie...

czyli co nas czeka w obrotach opakowaniami zwrótnymi jeśli Wielka Brytania wyjdzie z Unii Europejskiej bez porozumienia?

23 czerwca 2016 roku, Brytyjczycy minimalną większością głosów (51,89:48,11) wyrazili w referendum chęć wystąpienia ze struktur Unii Europejskiej. Być może było to spowodowane nasilającymi się nastrojami nacjonalistycznymi, wywołanymi przez napływ imigrantów zarobkowych na wyspy. Być może Anglicy mieli dość unijnej biurokracji. Niemniej, jakiegokolwiek były faktyczne przyczyny takiego, a nie innego wyniku referendum, w przypadku twardego brexitu, konsekwencje polityczno-gospodarcze tej decyzji mogą być brzemiennie w skutki - dla obu stron.

6 września 2019 r., po kilku nieudanych próbach negocjacyjnych, Izba Lordów przyjęła ustawę zmuszającą brytyjskiego premiera Borisa Johnsona do złożenia wniosku o przedłużenie terminu brexitu do stycznia 2020 roku, choć ten wcześniej zapowiadał, że „prędzej wyzionie ducha, niż poprosi o kolejne odroczenie”. Na szczęście, oddając ten numer do druku, Unia Europejska zaakceptowała wniosek przedłużenia umowy do 31.01.2020 r., co dało nam nieco więcej czasu na przygotowanie się do opuszczenia przez Wielką Brytanię struktur UE.

CO OZNACZAĆ BĘDZIE DLA NAS TWARDY BREXIT?

Oprócz tak oczywistych kwestii jak konieczność posiadania paszportu przy przekraczaniu granicy, to co nas najbardziej interesuje, to spore utrudnienia dla firm transportowych, spowodowane przywróceniem kontroli celnej na granicach. Szacuje się, że dzisiaj do Wielkiej Brytanii zjeżdża ok. tysiąca aut dziennie z komponentami do produkcji samochodów. Łatwo sobie wyobrazić jak bardzo wydłużony może zostać czas dostawy po przywróceniu granicznych kontroli celnych, zważywszy na brak infrastruktury na granicach oraz mocno zredukowaną ilość dostępnych celników. Powrót procedur celnych eksportowych będzie się również wiązał z tonami dokumentów oraz dodatkowymi kosztami odpraw.

Dzisiaj przyjrzymy się obrotowi opakowań zwrotnych z Wlk. Brytanii. Jeśli ta opuściłaby UE bez umowy, obowiązującym prawem dla prowadzenia działalności handlowej stanęłyby wytyczne Światowej Organizacji Handlu (WTO). Te naturalnie są mniej korzystne, niż dotychczasowe warunki dla przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach Unii Europejskiej.

W 2018 wartość polskiego eksportu do Wlk. Brytanii wyniosła ogółem 13,9 mld euro. Z tego niespełna 700 mln euro przypadało na części i akcesoria

motoryzacyjne, czyli oprócz towarów przeznaczonych do sprzedaży detalicznej (tzw. aftermarket), praktycznie wszystko to, co transportowane jest w opakowaniach zwrotnych (relacja B2B). Import z Wielkiej Brytanii jest zdecydowanie niższy i w pierwszym półroczu 2019 roku wyniósł ok. 15,5 mln złotych, czyli ~3,7 mln euro.

Aby móc bezpiecznie wysłać nasze opakowania do Wlk. Brytanii i po ich powrocie nie płacić cła oraz VATu, musimy na SADzie eksportowym wpisać opakowania jako kolejną pozycję, dołączyć fakturę proforma na pojemniki oraz wypełnić formularz INF3.

W marcu 2019 roku Wlk. Brytania opublikowała własną taryfę celną, która miałaby zacząć obowiązywać w przypadku „no deal brexit”. Na szczęście zakłada ona, że przywóz części i akcesoriów motoryzacyjnych do tego kraju nadal byłby bezcłowy. Niemniej opakowania zwrotne, jako środki transportu, będą podlegały procedurom celnym. Co zatem tak naprawdę nas czeka? Aby nie płacić cła oraz VATu za wyeksportowane, a następnie wracające do nas pojemniki, musimy spełnić szereg wymogów, które przedstawiam poniżej.

SPRZEDAŻ DETALICZNA W OPAKOWANIACH JEDNORAZOWYCH

W najkorzystniejszej sytuacji wydają się być producenci części i akcesoriów

motoryzacyjnych przeznaczonych do sprzedaży detalicznej, na tzw. aftermarket. Tutaj detale pakowane są w opakowania jednorazowe i do odprawy celnej eksportowej zgłaszany będzie tylko wysyłany towar.

Co jeszcze? Numer EORI. Wydaje się niemożliwością, żeby w dzisiejszych czasach istniały jeszcze firmy produkcyjne nieposiadające numeru EORI, ale gdyby jakimś cudem ktoś taki się uchwycił, to natychmiast powinien się o niego postarać. Pamiętajmy również, że numer EORI nadany naszym angielskim kontrahentom przez organy celne Wlk. Brytanii, po twardym brexicie nie będzie już ważny na obszarze celnym UE. Zgodnie z unijnymi przepisami, firmy z kraju trzeciego powinny ubiegać się o numer EORI w kraju, gdzie posiadają siedzibę (siedziba w jednym z państw członkowskich UE-27) lub jeśli nie posiadają siedziby w UE - w miejscu pierwszej operacji celnej. Warto naszych brytyjskich partnerów o tym fakcie uświadomić. Również przedsiębiorcy unijni, którzy będą dokonywali importu do / eksportu z Wlk. Brytanii, lub będą realizowali operacje tranzytowe WPT z Wysp, będą musieli posiadać brytyjski numer EORI, żeby móc złożyć zgłoszenie celne w tym kraju. Dotyczy to również przewoźników, którzy zobowiązani są do składania deklaracji bezpieczeństwa i ochrony przy imporcie do Wlk. Brytanii.

Natomiast w kwestii palet jednorazowych - jeśli używamy drewnianych, po twardym brexicie z automatu konieczne będzie stosowanie palet fitosanitarnych (oznaczonych drzewkiem), tak jak ma to miejsce w przypadku dzisiejszego eksportu poza kraje UE. W tej chwili, przy eksporcie/importie drewnianych palet czy pojemników do/z krajów spoza UE obowiązuje unijne prawo ISPM15. Wytyczne te zaczęły również obowiązywać w obrocie z Wielką Brytanią po ich wyjściu z UE – oczywiście jeśli nie zostanie zawarte porozumienie. Szczegóły dostępne są na stronie internetowej piorin.gov.pl w pliku pdf.

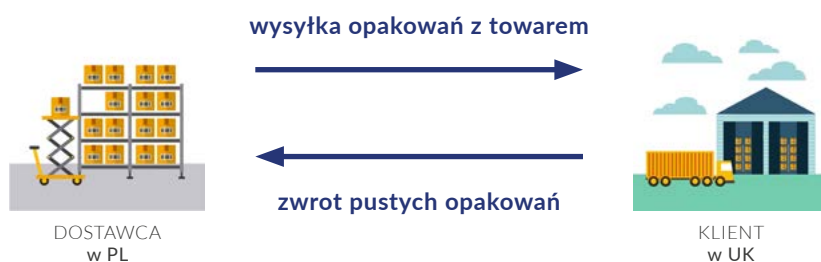
SPRZEDAŻ B2B W OPAKOWANIACH ZWROTNYCH DEDYKOWANYCH

Kolejnym „wygranym” mogą się czuć firmy, które stosują konkretne opakowania zwrotne z danym klientem, a które krążą między nimi „na wymianę”. Jadą z towarem do Wlk. Brytanii i wracają puste do PL (rys. 1). Dla palet wielorazowego użytku (drewnianych, metalowych czy z tworzywa) oraz wszelkiego rodzaju opakowań - jeśli nie będziemy chcieli płacić cła i VATu przy ich powrocie, konieczne będzie zgłoszenie wywozu czasowego. Tutaj, jakkolwiek warunkiem zwolnienia z cła jest wykazanie powrotu opakowań z terenu Wlk. Brytanii - nie powinno być problemu z ewidencją, ponieważ mamy bezpośredni dostęp do wszystkich dokumentów celnych.

Aby móc bezpiecznie wystać nasze opakowania do Wlk. Brytanii i po ich powrocie nie płacić cła oraz VATu, musimy na SADzie eksportowym wpisać opakowania jako kolejną pozycję, dołączyć fakturę proforma na pojemniki oraz wypełnić formularz INF3 (rys.2).

W momencie, kiedy puste pojemniki do nas wrócą, zgłaszamy je jako towar powracający i na podstawie wcześniej wystawionego INF 3 otrzymujemy zwolnienie z należności celnych.

Niemniej musimy pamiętać o tym, że Urząd Celny może zażądać od nas udowodnienia, że pojemniki, które właśnie wróciły, są tymi samymi, które uprzednio od nas wyjechały. Niektóre Urzędy Celne mają z tym problem twierdząc, że powracające opakowania muszą być tymi samymi, a nie takimi samymi. W tej sytuacji najlepiej zwrócić się do Izby Celnej z prośbą o opinię - przedstawiając nasz konkretny przypadek. Jeżeli nie uda nam się wynegocjować „takich samych” zamiast „tych samych”, to rozwiązaniem może być nadanie opakowaniom indywidualnych numerów oraz opisanie ich nazwą właściciela, po których możliwa będzie ich identyfikacja. Jeszcze lepszym rozwiązaniem może być zaczipowanie pojemników i przedstawianie urzędowi celnemu zestawienia wyjść i wejść opakowań zarejestrowanych przez system monitorujący. To rozwiązanie umożliwi nie tylko



RYS. 1: SCHEMAT OBIEGU OPAKOWAŃ DEDYKOWANYCH

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

WSPÓLNOTA EUROPEJSKA	
1. Eksporter:	INF 3 ORYGINAL
	Nr PL A 000001
2. Odbiorca w chwili wywozu	TOWARY POWRACAJĄCE DOKUMENT INFORMACYJNY
WAŻNE	
3. Kraj, do którego przesyłane są towary w chwili wywozu	

RYS. 2 FRAGMENT FORMULARZA INF 3

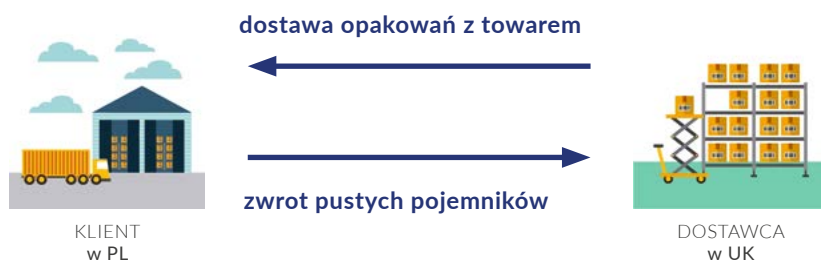
ŹRÓDŁO: [HTTP://WWW.EURO-SHIPPING.COM.PL/WP-CONTENT/UPLOADS/2012/10/INF-3-TOWARY-POWRACAJACE-DOKUMENT-INFORMACYJNY.PDF](http://www.euro-shipping.com.pl/wp-content/uploads/2012/10/INF-3-TOWARY-POWRACAJACE-DOKUMENT-INFORMACYJNY.PDF)

identyfikację pojedynczego pojemnika, ale również określenie czasu jego przebywania poza granicami Polski.

Podobnie, jeśli mamy problem z dopasowaniem kodu CN na opakowanie czy pojemnik, którego używamy. Jest to kod identyfikujący rodzaj opakowania, który musimy wpisać do formularza. Jeśli ktoś wie jak szukać, to można skorzystać z Taryfy Celnej: (https://ext-iszta4.mf.gov.pl/taryfa_celna/browseNomen.xhtml?cn-Code=3923&suffix=80&lang=PL&page=1&date=20191001&cssfile=tarbro), ale najszybciej będzie zapytać producenta opakowań, lub zaprzyjaźnioną Agencję Celną, a następnie poprosić Izbę Celną o finalne potwierdzenie. W tym celu należy wystać zdjęcie lub rysunek techniczny pojemnika oraz jego specyfikację (z jakiego materiału jest zrobiony). Na tej podstawie Izba Celna będzie w stanie zweryfikować, czy podany przez nas kod jest prawidłowy.

GDY OPAKOWANIA ZWROTNE SĄ WŁASNOŚCIĄ KONTRAHENTA ANGIELSKIEGO

W sytuacji, gdy opakowania zwrotne są własnością kontrahenta angielskiego, który będzie dostarczał nam w nich swoje wyroby (rys.3), jeżeli Urząd Celny dla towarów przyjeżdżających i pojemników wyjeżdżających jest ten sam - wystarczy zgłoszenie ustne. Tutaj również musimy pamiętać o tym, że pojemnik musi posiadać cechy identyfikujące ich właściciela. Natomiast gdyby to były różne Urzędy Celne, przyjeżdżające do nas opakowania musimy zgłosić w odprawie czasowej w imporcie (będzie się to wiązało z przygotowaniem dwóch SADów importowych - jednego na towar, a drugiego na opakowania). Następnie musimy dopilnować, żeby puste opakowania wyjechały z powrotem do Wlk. Brytanii. Z wyjątkiem szczególnych przypadków, maksymalny okres zwo-



RYS. 3 SCHEMAT OBIEGU OPAKOWAŃ DEDYKOWANYCH, BĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ DOSTAWCY W UK

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

tu pojemników nie może przekroczyć 24 miesięcy.

Pamiętajmy też, że odprawa czasowa to jedna z tzw. procedur specjalnych i może być stosowana wyłącznie wtedy, gdy:

- nie jest planowane poddanie opakowań żadnym zmianom (poza wymaganymi - np. naprawami czy konserwacją),
- możliwe jest zapewnienie identyfikacji opakowań,
- opakowania należą do podmiotu, który ma siedzibę poza obszarem celnym Unii,
- spełnione są określone w przepisach prawa celnego wymagania dotyczące całkowitego lub częściowego zwolnienia z należności celnych.

Na szczęście, zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Finansów środki transportu, palety i kontenery, w tym akcesoria i wyposażenie oraz opakowania wielorazowego użytku, są całkowicie zwolnione z należności celnych, co oznacza również, że nie będzie konieczne złożenie zabezpieczenia celnego (<https://www.biznes.gov.pl/pl/publikacje/3401-towary-calkowicie-zwolnione-z-naleznosci-celnych-przywozowych>).

Pamiętajmy też, że do odprawy czasowej w imporcie (kod 53) konieczne będzie uzyskanie pozwolenia. Wniosek należy złożyć przed planowanym przywozem opakowań spoza Unii Europejskiej. Urząd Celno-Skarbowy ma zasadniczo 30 dni na rozpatrzenie wniosku. Dotyczy to również sytuacji, w której

będziemy otrzymywać od naszego kontrahenta z Wlk. Brytanii puste pojemniki, w których następnie wyślemy do niego nasze wyroby.

WSPÓLNY OBIEG OPAKOWAŃ ZWROTNYCH

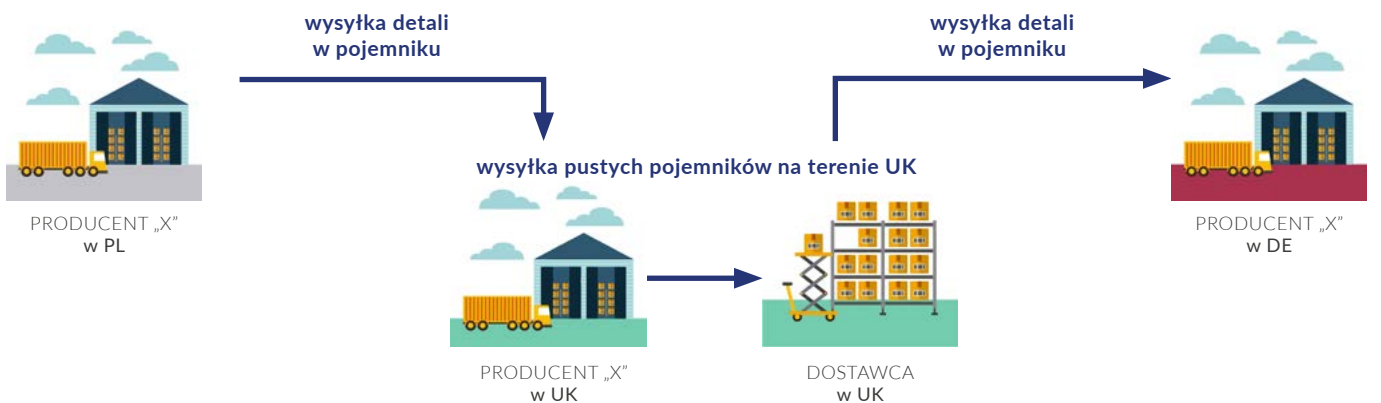
W znacznie trudniejszej sytuacji znajdują się producenci komponentów, którzy korzystają z opakowań zwrotnych będących własnością całej grupy. Taka firma posiada zakłady produkcyjne rozlokowane w całej Europie, gdzie używane są standardowe pojemniki, które krążą nie tylko pomiędzy firmami siostrzanymi, ale również pomiędzy wspólnymi dostawcami. Może zdarzyć się sytuacja, w której polski oddział dostarczy towar do swojego siostrzanego zakładu w Wlk. Brytanii, a ten po ich opróżnieniu, wyśle puste pojemniki do swojego dostawcy w Anglii, skąd pojedzie z towarem do kolejnego zakładu zlokalizowanego np. w Niemczech (rys. 4). W takiej sytuacji będzie dość problematycznym udowodnienie, że pojemniki powróciły z Wlk. Brytanii. Niemniej są to ruchy w obrębie jednej organizacji i ewentualne ściągnięcie informacji o wejściach / wyjściach opakowań wciąż powinno być możliwe.

W tej sytuacji, firma w Polsce zgłosi wywóz opakowań do Wlk. Brytanii korzystając z dokumentu INF 3, natomiast pojemniki, zamiast wrócić do PL, zostaną przez siostrzaną firmę w Anglii przesłane do lokalnego dostawcy, który np. część tych opakowań wyśle z towarem do firmy z danej grupy np. zlokalizowanej w Niemczech. Dostawca w Wlk. Bryta-

nii, chcąc uniknąć płacenia cła, zgłosi wyjeżdżające do Niemiec pojemniki na procedurze TA (Temporary Admission), ale już nie będzie w stanie w pełni jej zamknąć, ponieważ musiałby udowodnić, że te same pojemniki przyjechały do niego z Niemiec. A tymczasem one w ogóle nie muszą do niego wrócić. Firma z Niemiec może wystąpić do niego puste pojemniki, ale niekoniecznie będą to te same i niekoniecznie w tej samej ilości. Może się okazać, że niemiecki producent, po opróżnieniu pojemników, prześle je do dostawcy w tym samym kraju, który wykorzysta je na wysyłkę komponentów np. do producenta z danej grupy w Hiszpanii. Jak łatwo się domyśleć, wszystkie nitki odpraw czasowych zostaną tutaj poprzerywane. Jeśli rzeczywiście Wlk. Brytania opuści UE bez umowy, idealnym rozwiązaniem, wydawałoby się, powinno być zaczipowanie wszystkich pojemników i stworzenie wspólnego dla całej grupy systemu ewidencji ruchów opakowań, która byłaby akceptowana przez służby celne, do bilansowania wejść i wyjść opakowań.

CO W PRZYPADKU FIRM WYNAJMUJĄCYCH OPAKOWANIA ZWROTNE?

Zdecydowanie te powinny się przygotować na najgorsze. Są to zarówno firmy zajmujące się komercyjnym wynajmem opakowań zwrotnych, jak i OEMy (fabryki samochodów), które zaopatrują swoich dostawców w pojemniki poprzez swoje firmy zewnętrzne. Tutaj prowadzenie ewidencji, pozwalającej na uniknięcie płacenia cła, będzie praktycznie rzecz ujmując niemożliwe.



RYŚ. 4 SCHEMAT OBIEGU OPAKOWAŃ – POJEMNIKI WSPÓLNE DLA GRUPY

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

JAK TO FIZYCZNIE WYGLĄDA?

Jak łatwo zauważyć, w tym układzie pojemniki krążą swobodnie po całej Europie (rys.5). Do tej pory nie było problemów z cłem, ponieważ cały teren Unii Europejskiej zwolniony był z kontroli przepływu opakowań. Natomiast w sytuacji, w której Wlk. Brytania, nie będąc już w strukturach UE otrzyma pojemniki, które następnie nie wrócą do miejsca, skąd przyjechały - a taka jest przecież idea poolingu, nie będzie możliwości zamknięcia odpraw czasowych, co w konsekwencji przyniesie konieczność zapłacenia cła i podatku VAT za opakowania wjeżdżające z powrotem na teren UE.

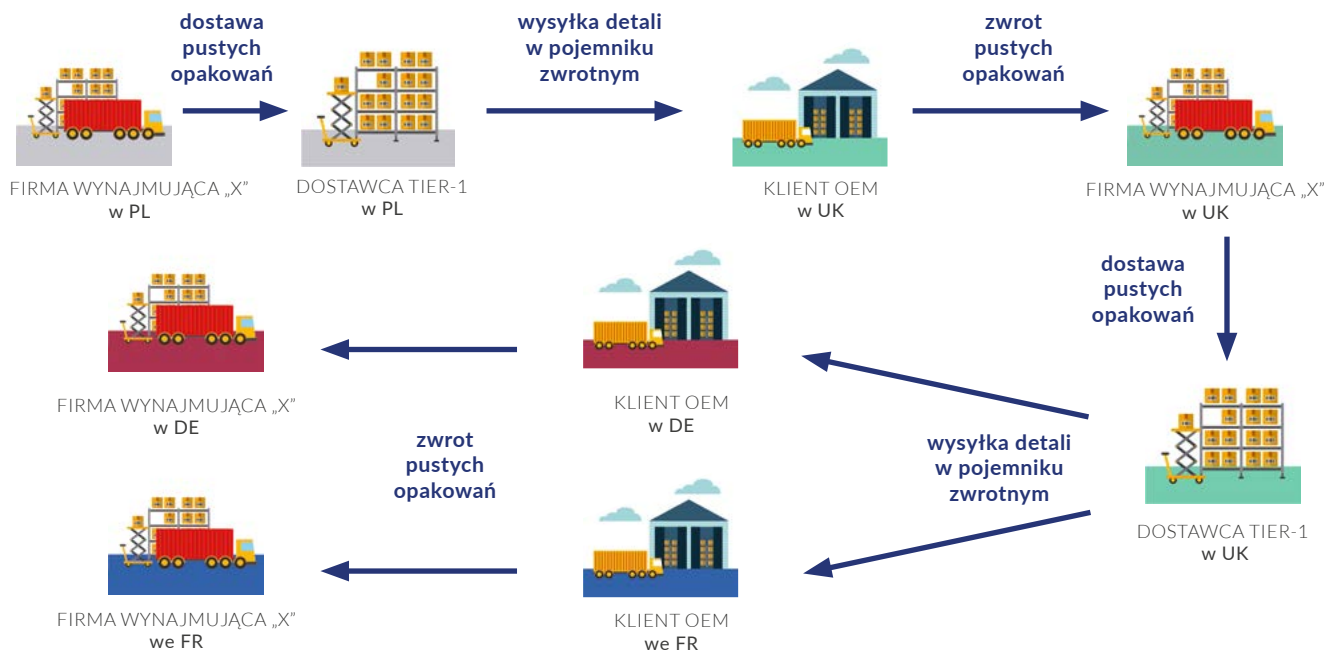
Problematyczne również będzie zgłaszanie na formularzu INF 3 pojemników przez dostawcę (w tym wypadku eksportera), który przecież nie jest właścicielem tych opakowań. W czym imieniu miałyby to robić? Swoim, czy firmy wynajmującej mu te pojemniki? I w jaki sposób zbilansować te zgłoszone ilości, skoro pojemniki wcale nie muszą wrócić do Polski? Jeśli dostawca w Wlk. Brytanii wykorzysta je na wysyłkę do swoich klientów np. w Niemczech czy we Francji i tam po opróżnieniu opakowania trafią z powrotem do firmy wynajmu-

jącej, która wyśle je do kolejnych, lokalnych dostawców. Ci z kolei mogą je wykorzystać na wysyłkę swoich komponentów do klientów z Włoch, Rumunii, Turcji czy innych. Do Polski z powrotem te pojemniki mogą trafić po kilku miesiącach lub nawet latach. A że nie są one w żaden sposób identyfikowalne - zasada „te same”, a nie „takie same” jest całkowicie niemożliwa do spełnienia.

Brak jest również możliwości komunikacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami, żeby możliwe było wysaldowanie ilości opakowań zgłoszonych do procedury czasowej. Zasadniczo dostawca w Polsce musiałby się porozumieć z dostawcą w Wlk. Brytanii, żeby ten mu powiedział do kogo wysła pojemniki. Dzięki temu znana byłaby ilość opakowań, które trafiły na wyspy oraz te które z nich wyjechały. Pytanie tylko, kto miałby to robić? Eksporter? Firma wynajmująca? Być może należałoby się zastanowić nad wykorzystaniem baz danych celno-skarbowych i tam docelowo prowadzić ewidencję ruchów pojemników zwrotnych należących do firm wynajmujących. Każdy typ pojemnika mógłby mieć przypisaną swoją nazwę, która określałaby właściciela opakowania. Firmy, które robią zgłoszenie, musiałyby korzystać z tych właśnie nazw.

Dzięki temu Urząd Celny miałby idealny wgląd w to ile opakowań danego rodzaju, należących do danego właściciela opuściło teren Unii Europejskiej i ile na jej teren wróciło. Być może na tej podstawie dałoby się rozliczać wejścia i wyjścia, i dzięki temu uniknąć płacenia cła i podatku za własne opakowania.

Biorąc to wszystko pod uwagę, chyba dla wszystkich jest jasne, że tzw. miękki brexit byłby rozwiązaniem optymalnym. Według informacji zamieszczonych na stronie Ministerstwa Finansów oznaczać on będzie wystąpienie Wlk. Brytanii z UE na podstawie umowy o wyjściu, która przewiduje okres przejściowy, obejmujący m.in. zasadę „stand still” (utrzymanie stanu obecnego) w kontekście obrotu towarowego. Uzgodniony okres przejściowy trwać miałby od dnia wyjścia do końca 2020 r., z możliwością przedłużenia. W tym czasie zachowane zostałyby dotychczasowe zasady obrotu towarowego pomiędzy UE-27 oraz Wlk. Brytanią (brak celnych kontroli i ograniczeń). Taka opcja dałaby nam wszystkim czas na przygotowanie się do finalnego opuszczenia UE przez Wlk. Brytanię i pozwoliła na wypracowanie narzędzi, które zabezpieczą nas przed administracyjną i finansową katastrofą.



RYS. 5 SCHEMAT OBIEGU OPAKOWAŃ ZWROTNYCH W FIRMACH WYNAJMUJĄCYCH

ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

Indywidualnie dopasowane rozwiązania materiałowe Bada AG do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych w motoryzacji



KOMPONENTY BADA DO ZASTOSOWAŃ WEWNĘTRZNYCH

Części z tworzyw sztucznych w samochodowych kabinach pasażerskich muszą spełniać wysokie wymagania, takie jak: stabilność koloru, odporność na światło, wysoka jakość powierzchni i odporność na zarysowania. Ściśle współpracując ze swoimi klientami, Bada AG wprowadziła na rynek wiele innowacyjnych rozwiązań produktowych spełniających te wymagania.

Charakteryzujący się bardzo dobrą odpornością na promienie słoneczne i doskonałymi właściwościami mechanicznymi, **Badamid B70 GF30 H UV**, dostępny w popularnych kolorach, jest sprawdzonym w czasie przykładem dla tej klasy produktów i nadaje się do aplikacji na widoczne części, które są trwale wystawione na działanie światła słonecznego.

Części poliamidowe mogą być obtryskiwane za pomocą **Badaflex TPE-S 35A 5455 2K** wykazuje doskonałą przyczepność do PA6 i jest już używany do dzwigni zmiany biegów.

W przypadku części wewnętrznych o wyższych wymaganiach mechanicznych lub temperaturowych, Bada zapewnia półaromatyczny **Badamid PPA** z wypełnieniem z włókna szklanego. **Badamid PPA-HP GF60 H** jest stosowany np. na lamelach wylotu powietrza.

Mieszanki polimerowe ASA + PC stają się coraz bardziej popularne w urządzeniach wewnętrznych. Maksymalna odporność na promienie słoneczne, właściwości antystatyczne zapobiegające osadzeniu się pyłu i dostarczany w popularnych kolorach samochodowych pozwala na wytwarzanie części narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. **Badalac ASA / PC 120 H UV AS** to nasz najnowocześniejszy produkt do tych wymagań i jest stosowany np. do tacek do odkładania i elementów przesuwnych.

KOMPONENTY BADA DO ZASTOSOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH I POD MASKĄ SAMOCHODOWĄ

Tworzywa sztuczne stosowane w zewnętrznych elementach samochodowych wymagają doskonałej odporności na światło, odporności na warunki atmosferyczne i środki, takie jak sól dro-

gowa, oleji paliwo. Ponadto, tworzywa te muszą wykazywać zrównoważone właściwości mechaniczne i dobrą wydajność w niskich temperaturach.

Badaflex TPE-S 60A 5206 UV 2K black doskonale przylega do ABS, ABS / PC i mieszanek ASA / PC i przechodzi testy starzeniowe w kontekście gorących promieni słonecznych w gorącym i suchym klimacie. W połączeniu z **Badalac ABS / PC 130 GF20 H UV** black związek ten jest stosowany w zastosowaniach zewnętrznych, takich jak tylne części uchwytu.

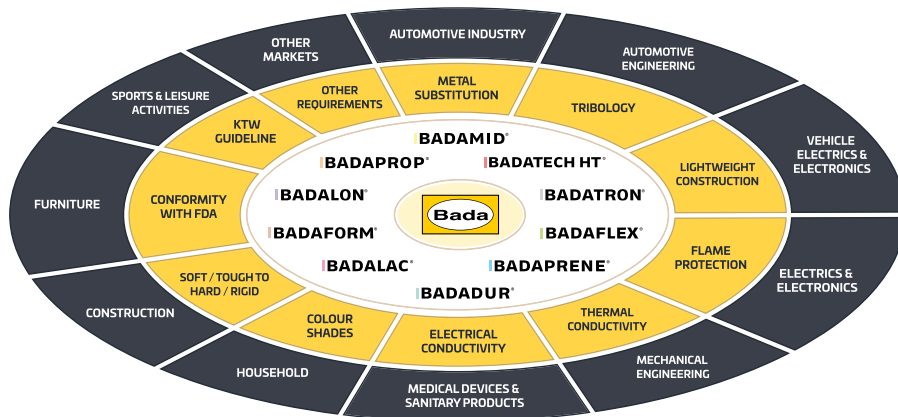
W przypadku zapotrzebowania na miękkie tworzywa sztuczne do zastosowań zewnętrznych, półusieciowane związki TPV są właściwym wyborem, na przykład **Badaprene TPV 80A 5432 UV**. Podobnie jak **Badaflex TPE-S**, również TPV jest dostępny w szerokim zakresie twardości.

W komorze silnika o wysokiej temperaturze roboczej, Bada oferuje szerokie portfolio produktów opartych na polifitalmidzie (**Badamid PPA**) i polisilarszku fenylenu (**Badatron PPS**).

W zależności od stopnia dodawania i wzmocnienia, te grupy produktów doskonale nadają się do zastąpienia metalu i charakteryzują się doskonałą stabilnością wymiarową w temperaturach powyżej 200°C i bardzo dużą sztywnością. Wszystkie związki można indywidualnie modyfikować. Spróbuj nas!

Twój doradca techniczny w Polsce:

Rafał Vook
Tel.: +48 724598635
e-mail: vook@bada.de
www.bada.de





THE SPECIALISTS FOR
THERMOPLASTICS & ELASTOMERS

BADA COMPOUNDS - TWORZYWA DLA ZASTOSOWAŃ W BRANŻY MOTORYZACYJNEJ



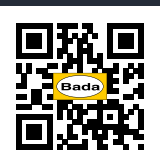
INDYWIDUALNE ROZWIĄZANIA

- ABS/PC, ASA/PC, ASA/PA przeznaczone do wizualnych części wyposażenia wnętrza, barwione na kolor z palety barw stosowanych w pojazdach zgodnie z szablonem kolorów.
- Miękkie/twarde połączenia ABS/PC lub PA + TPE-S z optymalną przyczepnością do stosowania w procesie obtrysku.
- Wysokotemperaturowe poliamidy (PPA) cechujące się wysoką wytrzymałością i odpornością na temperaturę dla zastosowań pod maską pojazdu.
- PA46 z bardzo niskim współczynnikiem pełzania dla zastosowań w warunkach oświetleniowych. Zastosowanie: reflektory.
- Elastomery termoplastyczne dostępne w szerokim zakresie twardości do stosowania w procesie obtrysku i wytwarzania uszczelek i uchwytów.

BADAFLEX®
TPE-S (SBS | SEBS)

BADALAC®
SPECJALNOŚCI ABS | BLENDRY

BADAMID®
PA6/6T | PPA | PA12 | PA10T



Bada AG | Untere Strut 1 | 77815 Bühl/Badenia | Niemcy

Twój doradca techniczny w Polsce: **Rafał Vook**
tel. kom.: +48 724 598 635 | e- mail: vook@bada.de

www.bada.de/en



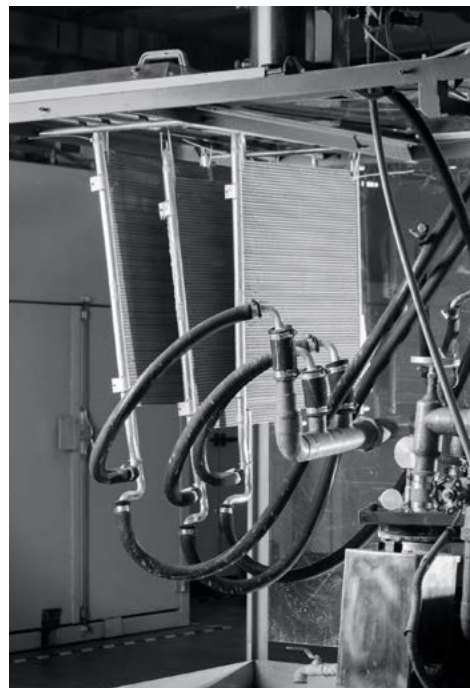
Jak wygląda Centrum Badań i Rozwoju firmy MAHLE w Ostrowie Wielkopolskim?

MAHLE

Producenci samochodów np. BMW, VW czy Ferrari, tworzą auta wykorzystując komponenty dostarczane przez zewnętrzne firmy. Jednym z kluczowych dostawców komponentów na świecie jest firma MAHLE, która oferuje producentom aut unikalne rozwiązania w dziedzinie silników, filtracji, elektryki/mechatroniki oraz układów chłodzenia.



FOT. MAHLE

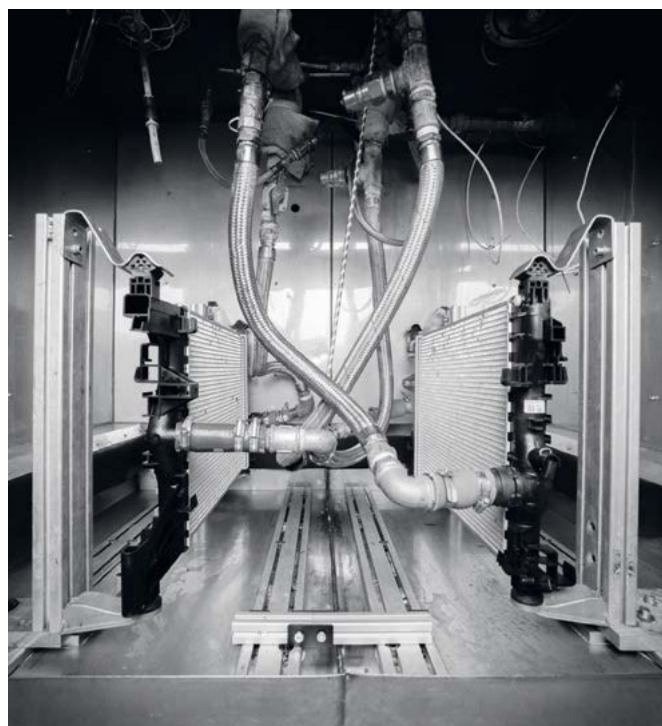


FOT. MAHLE

W Polsce MAHLE produkuje zaawansowane komponenty do samochodów w **Krotoszynie i Ostrowie Wielkopolskim**. We **Wrocławiu** działa natomiast obsługa księgową i informatyczną europejskich oddziałów Grupy MAHLE. Wszystkie lokalizacje grupy MAHLE w Polsce intensywnie się rozwijają i zwiększają zatrudnienie. Łącznie w Polsce pracuje aktualnie ok. 7 tys. osób.

W Ostrowie znajduje się największe w regionie **Centrum Badań i Rozwoju (R&D)** - to właśnie tutaj kilkuset inżynierów opracowuje rozwiązania, buduje prototypy i testuje je w laboratoriach. Podstawowym aspektem pracy w R&D jest dążenie do usprawniania, ulepszania i doskonalenia. Dzięki odkrywaniu nowych zależności, związków i poszerzaniu wiedzy z danej dziedziny, powstają nowoczesne projekty, przełomowe odkrycia, wynalazki, perspektywiczne koncepcje i teorie.

- W MAHLE łączymy zamyślenie do samochodów i ich technologii z dążeniem do sprostania wymaganiom naszych klientów, którymi są najwięksi producenci samochodów - mówi Krzysztof Wawrocki, Dyrektor Parku Technologicznego. - Tutaj projektujemy rozwiązania dla obecnej i przyszłej technologii mobilnej, również w taki sposób, aby była jak najbardziej



FOT. MAHLE

wydajna i przyjazna dla środowiska. Nasi pracownicy mają udział w poszukiwaniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Mają możliwość współpracy z innymi jednostkami MAHLE na całym świecie. Nie ma tutaj nudy, są za to ciągle nowe wyzwania. Zespół tworzą ludzie pełni pasji, stawiający na pracę zespołową i realizujący wspólne cele. O unikalności ostrowskiego R&D stanowi to, że praca tutaj obejmuje cały proces powstawania produktu np. chłodnicy powietrza doładowanego do BMW.

- Posiadamy dział designu, czyli dział projektowy, w którym konstruowane są wyroby. To tutaj produkt zyskuje swój wygląd, kształt i zastosowanie technologiczne - dodaje Krzysztof Wawrocki. Natomiast w prototypowni powstają ciekawe, innowacyjne rozwiązania, przełamywane są granice możliwości i powstaje załączek gotowego produktu. Praca przy tworzeniu prototypów jest pełna wyzwań i często wymaga kreatywnego myślenia.

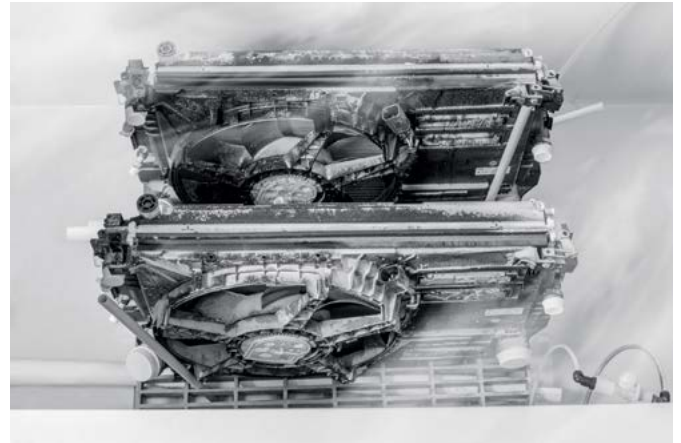
Zespół Inżynierów Technologów bierze udział w projektowaniu i rozwoju procesów, przygotowywaniu specyfikacji maszyn produkcyjnych i urządzeń, instalowaniu maszyn, ich rozruchu i pomiarach. Wśród inżynierów technologów mamy inżynierów zajmujących się tzw. procesami specjalnymi, jak łoczenie, wtryskiwanie czy spawanie. Natomiast Zespół Inżynierów Produktu skupia się natomiast na pracy nad konstrukcją wyrobu. Planują i dbają o uzyskanie zatwierdzeń i testów, w celu potwierdzenia poprawności konstrukcji.

Ciekawą pracę można znaleźć w laboratorium wytrzymałościowym. To dział, w którym przeprowadzane są testy wytrzymałościowe w zakresie zmiennych cykli temperatur zgodnie z najnowszymi wymaganiami branży motoryzacyjnej. Inżynierowie w laboratorium zajmują się budową stanowisk testowych oraz tworzeniem oprogramowania do nich. Laboratorium metalograficzno-chemiczne zajmuje się z kolei m.in. oceną materiałów po testach korozyjnych, oceną jakości połączeń po lutowaniu czy badaniem rozwoju materiałów.

Poszczególnymi projektami zarządzają Project Managerowie, których wyzwania i zadania można ująć w trzy obszary działania - zarządzanie zespołem, zarządzanie projektem oraz kontakt z klientem. Każdy projekt prowadzony od początku tj. od zebrania wymagań klienta do fazy produkcji seryjnej, a następnie instalacji w samochodach klientów, daje dużą satysfakcję członkom zespołu, gdyż widzą oni wymierne efekty swojej pracy.

Oczywiście nie przedstawimy wszystkich aspektów pracy inżynierów w ostrowskim R&D, ale staramy się pokazać dlaczego praca tutaj jest interesująca. Nasi pracownicy podpowiadają, że ważna jest dla nich możliwość samorealizacji i kreatywności, praca w międzynarodowym zespole, przyjazne środowisko pracy, przyjazna atmosfera, brak rutyny oraz ciągłe wyzwania. Nie bez znaczenia jest również dobre jedzenie w zakładowej kantine.

Więcej o MAHLE w Polsce i na świecie na stronie pl.mahle.com.



FOT. MAHLE

Oferty pracy w MAHLE

Aktualnie firma poszukuje do pracy m.in. inżynierów (technologów, konstruktorów), techników (laboratorium) i osób z wykształceniem zawodowym (m.in. ślusarzy/spawaczy), a także logistyków (w tym SCM) oraz pracowników produkcji.

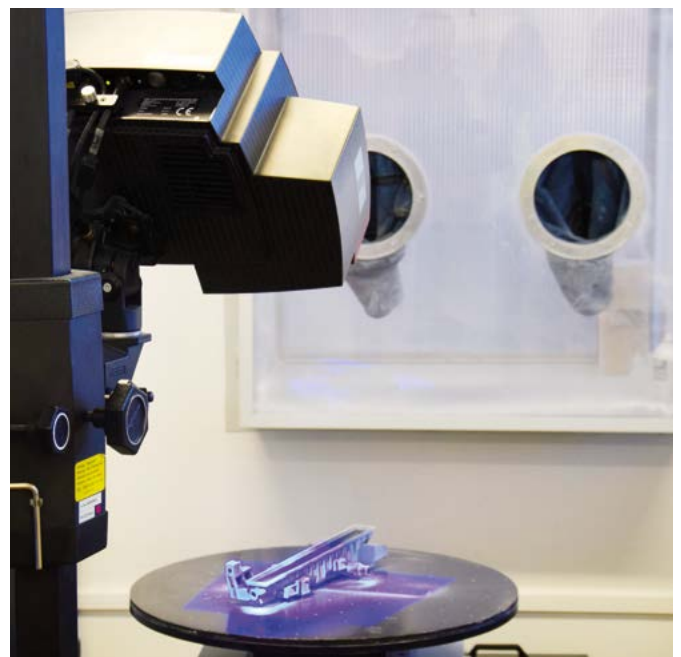
Najnowsze oferty pracy można znaleźć na stronie jobs.mahle.com lub profilu firmowym MAHLE na stronie pracuj.pl - <https://pracodawcy.pracuj.pl/mahle,25444> We Wrocławiu dostępne są m.in. stanowiska w obszarze finansów, księgowości i IT.

E-mail do kontaktu dla kandydatów:

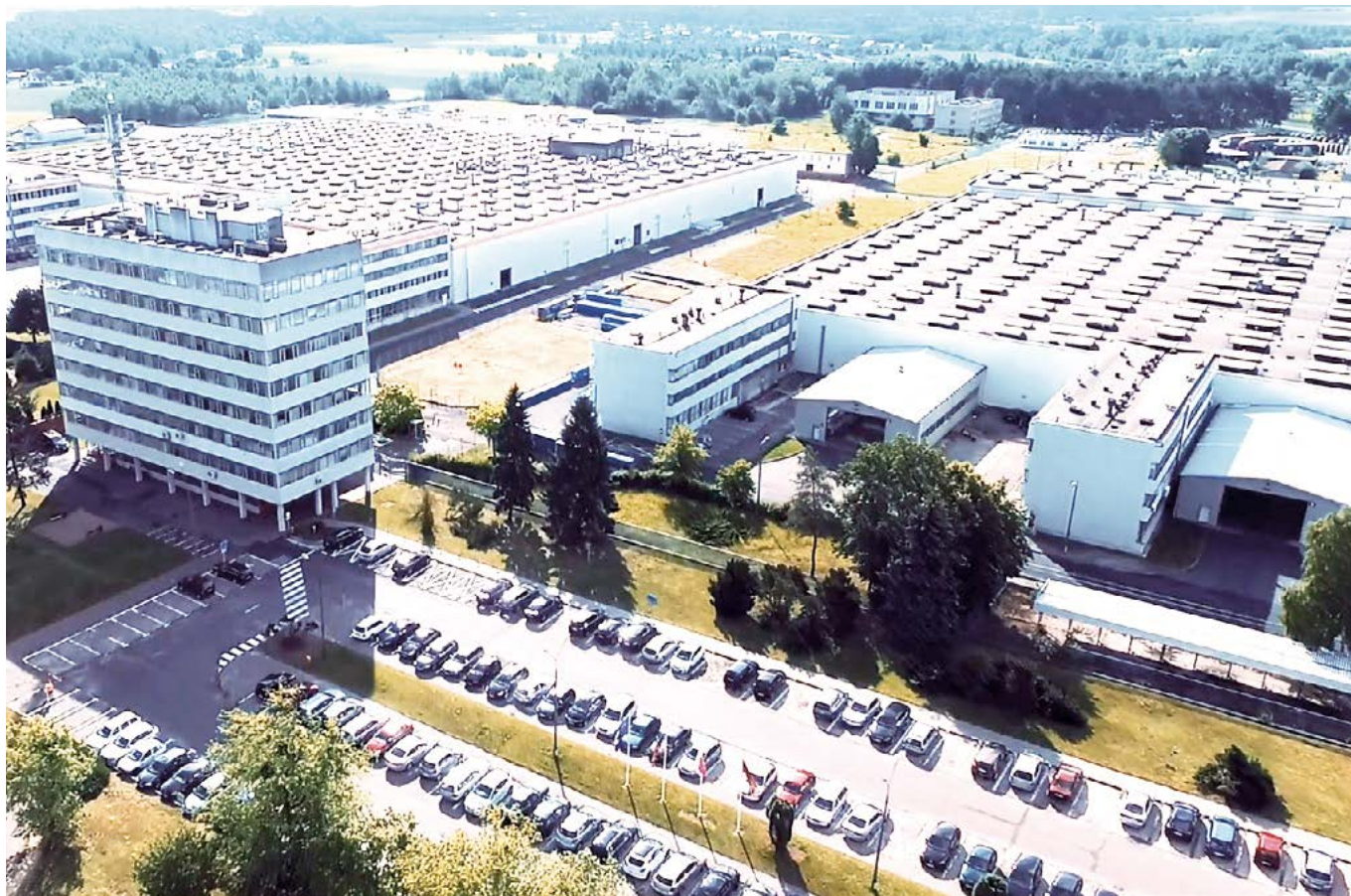
✉ rekrutacja.ostrow@pl.mahle.com

Telefon dla kandydatów na pracowników produkcji:

☎ 660 665 495



FOT. MAHLE



FOT. NEAPCO



Tomasz Wiendlocha

Continuous Improvement
Coordinator
Neapco Europe Sp. z o.o.

System Sugestii - nauka na błędach

Systemy Sugestii są elementarnym narzędziem dla działalności Continuous Improvement (CI). Dlaczego? W CI chcielibyśmy by działania i inicjatywa szły „od dołu” a dobrze zbudowany System Sugestii to właśnie nam daje. Dlaczego więc tak powszechnym zjawiskiem są niedziałające albo słabo działające Systemy Sugestii?

Postaram się odpowiedzieć na to pytanie na bazie doświadczeń firmy Neapco Europe, w której w 2016 r. wspólnie z moim zespołem mieliśmy okazję zbudować System Sugestii od podstaw - dosłownie na gruzach poprzedniego systemu. Czego się nauczyliśmy na porażce poprzedniego rozwiązania oraz jak ta wiedza wpłynęła na kształt naszego obecnego Systemu Sugestii? I co najważniejsze - jakie są efekty tych zmian? Od kwietnia 2016 roku nasi pracownicy zgłosili 4 210 pomysłów - to daje 3,44 pomysły codziennie. Wdrożyliśmy 3 117 z tych pomysłów a kolejne 432 są na etapie wdrażania. To wszystko w firmie zatrudniającej ok. 1 000 osób. Taki wynik jest dla nas bardzo satysfakcjonujący gdyż w naszym przypadku jest to wzrost o kilkaset procent w stosunku do wyników jakie mieliśmy w naszym starym systemie.

BŁĄD 1:
Brak Continuous Improvement w systemie mającym być podstawą Continuous Improvement

Skoro zbudowaliśmy System Sugestii, opisaliśmy jego zasady w regulaminie, zorganizowaliśmy szkolenia dla wszystkich pracowników w firmie, to pozostaje nam już tylko czekać na wyniki. Skoro system w pierwszym okresie swojego funkcjonowania daje dobre wyniki (pracownicy zgłaszają dużo pomysłów) to znaczy, że wszystko działa poprawnie i nie trzeba niczego zmieniać. W sumie po co udoskonalać coś co działa całkiem dobrze? Wszak „lepsze jest wrogiem dobrego”. A skoro odbiór jest tak dobry to znaczy, że system jest strzałem w 10-tkę.

Takie podejście potrafi być bardzo zgubne. Szybko doszliśmy do wniosku, że w Systemie Sugestii „musi się dziać”. Stagnacja sprawia, że pracownicy stracą motywację i zainteresowanie. Po pierwsze, słuchajmy opinii pracowników (szczególnie naszych najbardziej

aktywnych pomysłodawców) - oni najlepiej podpowiedzą nam co zmienić, ulepszyć lub poprawić. Traktujmy wprowadzanie zmian jako impuls do działania i jako impuls do komunikacji - im więcej mówi się o Systemie Sugestii tym lepiej. Ostatecznie Systemy Sugestii są o usprawnianiu - nie możemy oczekiwać od pracowników usprawnień jeśli sami ich nie wprowadzamy.

BŁĄD 2:
Celem Systemu Sugestii jest poszukiwanie oszczędności finansowych

Kwestia niezwykle kontrowersyjna. Często uznajemy, że szukanie w pomysłach oszczędności dla firmy to jedyny słuszny cel. Nasze doświadczenia wskazują, że takie założenie jest niestety pierwszym krokiem do szybkiego „uśmiercenia” Systemu Sugestii. Największą wadą tego podejścia jest to, że faworyzuje ono bardzo wąską grupę pracowników w firmie. W naszym przypadku byli to inżynierowie procesu, mechanicy, elektrycy, kupcy, konstruktorzy - raptem 10 proc. wszystkich pracowników. Jednocześnie to podejście może być bardzo przytłaczające i niedostępne dla pracowników ze stanowisk produkcyjnych, którzy na co dzień nie mają styczności z finansową stroną biznesu. Inna wada tego podejścia to fakt, że skoro mamy mówić o oszczędnościach z pomysłów to wypadłoby je policzyć. Liczenie oszczędności jest niezwykle pracochłonne (wydłuża czas potrzebny na zamknięcie pomysłu ale o tym jeszcze w osobnym punkcie), angażuje dużo zasobów i czasu. Ostatecznie bardzo często okazuje się, że policzyliśmy oszczędności z pomysłu - i było to np. 500 zł. Ale sam czas poświęcony na zebranie danych do tych wyliczeń kosztował nas np. 300 zł. Niestety tego typu wyliczenia zachęcają także do uprawiania tzw. „kreatywnej księgowości” kiedy liczący czasami na siłę starają się pokazać coś pozytywnego w swoich wyliczeniach.

W Neapco Europe przestaliśmy pytać „ile Twój pomysł zaoszczędził pieniędzy” a zaczęliśmy pytać „co Twój pomysł usprawnia w Twojej pracy lub w procesie, który realizujesz?”. Aby system nie był zawieszony w próżni, wymaganiem dla pomysłu jest eliminowanie marnotrawstw (MUDA). Wychodzimy z założenia, że jeśli pomysł eliminuje choć jedno MUDA, to automatycznie daje nam oszczędności i wcale nie musimy ich liczyć. Wolimy czas, który poświęciłibyśmy na zbieranie danych i przeliczanie ich w arkuszu kalkulacyjnym, przeznaczyć na to by zapewnić dobre, regularne wsparcie dla zespołów zgłaszających pomysły i obecność na GEMBA. A skoro już mówimy o wsparciu ...

BŁĄD 3:
Niewystarczające wsparcie dla zespołów i zgłaszających pomysły

Weźmy najbardziej klasycznie błahy przykład z codziennej pracy w systemach sugestii. Do kogo powinien zgłosić się po pomoc operator linii montażowej, który wpadł na świetny pomysł ale nie potrafi wypełnić formularza aby ten pomysł zgłosić? Do kierownika lub lidera? Do szefa Continuous Improvement w firmie? To pewnie dobre adresy ale często operator maszyn nie będzie chciał zawracać im głowy takimi drobnostkami. Może się to niestety skończyć tym, że pomysł nigdy nie zostanie zgłoszony. W Neapco Europe uznaliśmy, że zadanie udzielania bieżącego wsparcia w kwestiach Systemu Sugestii nie może być w rękach jednej osoby w firmie gdyż takie podejście doprowadza do niewystarczającego wsparcia dla pomysłodawców, a w efekcie tego, systematyczny spadek ich aktywności w Systemie Sugestii.

Firmę podzieliliśmy na tzw. Zespoły KAIZEN. Jest ich obecnie ponad 20. Każdy z tych zespołów ma przydzielonego swojego tzw. Opiekuna KAIZEN, czyli osobę pierwszego kontaktu



we wszystkich sprawach związanych z Systemem Sugestii. Nagrody, trudności z wypisaniem pomysłu, problemy techniczne, konieczność wyjaśnienia jakiejś wątpliwości - we wszystkich tych sprawach pracownicy mogą odezwać się w pierwszej kolejności do Opiekuna KAIZEN. Opiekunowie to osoby z różnych obszarów firmy: inżynierowie procesu, kupcy, inżynierowie jakości, konstruktorzy, HR'owcy itp. Rolę Opiekuna KAIZEN pełnią dodatkowo obok swoich standardowych obowiązków.

BŁĄD 4:
Komitety Systemu Sugestii
i decyzje za zamkniętymi drzwiami

Jednym z najważniejszych elementów każdego Systemu Sugestii jest sposób decydowania o losie pomysłu kiedy ten zostanie już zgłoszony. Najważniejsze pytanie brzmi tutaj: kto taką decyzję podejmuje oraz jak szybko i efektywnie jest ona podejmowana? Bardzo często popełniamy tutaj błąd i budujemy różnego rodzaju komitety - większe lub mniejsze zespoły, których zadaniem jest ocenianie pomysłów i ich akceptowanie lub odrzucanie. Komitety tego typu budujemy zwykle gdyż chcemy mieć pewność, że o pomysłach decyduje grupa ludzi z wymaganymi kompeten-

cjami: chcemy mieć tam głos BHP, głos konstruktora, inżyniera procesu, może głos finansów, utrzymania ruchu i pewnie wielu innych funkcji. Koncepcja jest słuszna ale niestety niezwykle nieefektywna. Spotkanie się tak dużej grupy osób w jednym miejscu w jednym czasie jest trudne, więc do spotkań dochodzi rzadko lub często je odwołujemy.

Kiedy komitet zdoła się już spotykać, zamyka się w sali i radzi. Taki proces oceny pomysłów prowadzi do kilku problemów. Proces decyzyjności się wydłuża, oglądamy każdy pomysł pod każdym możliwym kątem i staramy się dojść do jednogłośnej decyzji w komisji. Czasami komisja nie potrafi osiągnąć porozumienia i odkłada pomysł do decyzji na później - bo trzeba to przemyśleć. Problematyczne bywa też udzielenie informacji zwrotnej o decyzji do zgłaszającego. Czasami ktoś z komisji zadzwoni, czasami wyśle maila, bardzo rzadka dochodzi do rozmowy na żywo. Niestety często informacji zwrotnej nie ma wcale. To wszystko trwa długo więc i demotywuje zgłaszającego pomysł. Dodatkowo poświęcamy na to sporo zasobów w firmie.

W naszym KAIZEN'owym podejściu postanowiliśmy ten proces uczynić

najbardziej efektywnym jak to możliwe. Decyzje o pomysłach podejmują 2 osoby: Kierownik lub Manager obszaru, w którym powstał pomysł oraz Opiekun KAIZEN dla danego obszaru. Decyzja jest podejmowana na GEMBA, czyli w miejscu gdzie powstał pomysł i z udziałem pomysłodawcy. Raz w tygodniu w konkretnym dniu i o ustalonej godzinie Kierownik i Opiekun KAIZEN spotykają się przy tablicy KAIZEN danego zespołu i analizują wszystkie nowe pomysły, które powstały w ciągu 7 ostatnich dni. Pozwala nam to dobrze zrozumieć pomysł, podjąć szybką i trafną decyzję, a co najważniejsze, od razu dać feedback zgłaszającemu. W pewnych przypadkach potrzebna jest oczywiście konsultacja z tzw. ekspertem - robimy wszystko by zdarzyło się to od razu na GEMBA. Dbamy w ten sposób o DYNAMIKĘ, czyli jeden z trzech najważniejszych elementów utrzymujących Systemy Sugestii przy życiu.

BŁĄD 5:
Wysoko zawieszona poprzeczka
- czyli czego oczekujemy od Systemu Sugestii?

Wspomniałem już, że zrezygnowaliśmy z oczekiwania oszczędności finansowych z pomysłów i zaczęliśmy pytać

o usprawnienie zamiast o oszczędności. Pozostaje pytanie jak wielkich usprawnień oczekujemy? W tym miejscu łatwo jest wpaść w kolejną pułapkę. Bardzo często ustawiamy poprzeczkę na tyle wysoko, że chcemy się skupiać jedynie na najlepszych pomysłach zwanych potocznie „petardami”. Szukamy czegoś genialnego i spektakularnego. Jednocześnie nie traktujemy poważnie drobnych usprawnień i nie poświęcamy im odpowiedniej ilości uwagi. Problem tego podejścia nawiązuje do doskonale znanej mądrości ludowej „punkt widzenia zależy od punktu siedzenia”.

W Systemie Sugestii trzeba nauczyć się umiejętności patrzenia z innej perspektywy. Czasami usprawnienie w oczach kierownika wydziału jest absolutną błahostką i oczywistością. To samo usprawnienie dla osoby zgłaszającej, której na co dzień delikatnie ułatwi lub usprawni ono realizowane zadanie, będzie najważniejszą rzeczą pod słońcem. W Neapco Europe mówimy o metodzie małych kroków. Uczymy naszych pracowników, że pomysły KAIZEN nie muszą być spektakularnymi usprawnieniami ... tak długo jak usprawniamy proces, stanowisko pracy lub eliminujemy MUDA - pomysł jest dla nas OK. Nazywamy to metodą małych kroków, którą wbudowaliśmy na stałe w logo naszego Systemu Sugestii. Co ciekawe, z biegiem czasu nauczyliśmy się, że „petardy” i tak się pojawiają. Bardzo często jesteśmy świadkiem zjawiska, gdzie 10, 20 lub 30-ty pomysł pracownika, który zgłasza drobne usprawnienia nagle okazuje się absolutnie genialnym rozwiązaniem otwierającym oczy nawet najlepszym inżynierom w firmie. Na takie momenty warto poczekać.

BŁĄD 6:
Gdy wdrażanie pomysłów zabija System Sugestii

Akceptowanie zgłoszonych pomysłów jest bardzo proste a w naszej metodzie także i szybkie. Problemy najczęściej pojawiają się jednak gdy dochodzimy do etapu wdrożenia pomysłu. Jedną z kluczowych zbrodni jaką można popełnić na Systemie Sugestii jest wydłużające się wdrażanie zaakceptowa-

nych pomysłów, odkładanie wdrażania w nieskończoność lub zapominanie o wdrażaniu pomysłów. Im dłuższy jest ten proces tym bardziej zniechęcamy pracowników do zgłaszania kolejnych pomysłów. Oczywistością jest tutaj konieczność ciągłego monitorowania czasów realizacji pomysłów i reagowanie gdy czas ten się wydłuża.

W Neapco stosujemy jednak jeszcze jedną, bardzo skuteczną metodę skracającą te czasy. Dajemy naszym pracownikom możliwość samodzielnego wdrażania pomysłów. Jeśli pracownik zgłaszający pomysł potrafi zrealizować go samodzielnie to właśnie taki tryb wdrożenia dla pomysłu wybieramy. Nazywamy to samorealizacją i nagradzamy dodatkowo pracownika jeśli właśnie w ten sposób będzie wdrażał



pomysł. Aby dać pracownikom dostęp do narzędzi i przestrzeni roboczej, które są najczęściej potrzebne do prac wdrożeniowych, stworzyliśmy na hali produkcyjnej mini warsztat, zawierający materiały, narzędzia, elektronarzędzia i stanowisko robocze potrzebne do wykonania różnego rodzaju prac. Udostępniamy ten obszar wszystkim pracownikom wdrażającym pomysły w ramach samorealizacji. Rozwiązanie to jest w naszych realiach preferowaną ścieżką wdrażania pomysłów. Wiemy, że pomysły wdrażane w ramach samorealizacji są wdrażane szybciej, lepiej i w pełni zgodnie z założeniem pomysłodawcy. Za jakość i timing zrealizowania wdrożenia odpowiada sam pomysłodawca - to znaczne ułatwienie dla wszystkich zaangażowanych w proces

stron. W Neapco blisko 60% pomysłów jest wdrażana w ramach samorealizacji.

BŁĄD 7:
Gdy nagradzanie za pomysły staje się generatorem napięć

Jedno z trudniejszych wyzwań w zbudowaniu Systemu Sugestii. Jak nagradzać? Podejść jest niezwykle wiele: finansowe, nagrody rzeczowe, bony itp. Nasze doświadczenia pokazują, że nagradzanie finansowe tylko pozornie jest najbardziej atrakcyjną formą nagradzania za pomysły. Bardzo szybko zauważyliśmy że tam gdzie pojawiają się pieniądze tam pojawiają się emocje - często bardzo negatywne. Ponadto, nagradzanie finansowe ma to do siebie, że w obecnych czasach jest niewidoczne (przelew) więc i trudno z niego zrobić marketing. Jednocześnie jest ciągle społecznym TABU publiczne mówienie o tym, że Pan Jan Kowalski otrzymał x zł nagrody za swój pomysł.

Dlatego w systemie KAIZEN postanowiliśmy wprowadzić wirtualną punktową walutę (za zgłaszanie i wdrażanie pomysłów pracownicy otrzymują punkty), którą można wymienić na jedną z dostępnych nagród rzeczowych. Metoda jest prosta, szybka i skuteczna. Pozwala nam ona dodatkowo na traktowanie nagród jako elementu marketingowego dla naszego Systemu Sugestii. Dbamy o to by dostępne nagrody były markowe i z tzw. górnej półki. Przykładowy Jan Kowalski odbierający elektronarzędzie markowej firmy o wartości 1000 zł, często mówi, że w zasadzie gdyby sam kupował coś podobnego to pewnie zdecydowałby się na zakup bardziej budżetowej opcji, ale kto by nie chciał w warsztacie na półce mieć tak dobrego sprzętu? Więc skoro można zdobyć coś takiego zgłaszając pomysły, to nic tylko korzystać.

Moglibyśmy się „pochwalić” jeszcze wieloma innymi błędami, które udało nam się popełnić w przeszłości w naszych systemach sugestii. Staratem się wybrać te, których usunięcie dało nam największe efekty. Mam nadzieję, że niektóre z nich będą inspiracją do ulepszania Systemów Sugestii w Państwa firmach.

7 TOOL-SHOP

KONFERENCJA DLA NARZĘDZIOWNI

2019

Jak sprostać rosnącym wymaganiom klientów?

19 i 20 września br. w Hotelu Arche**** w Częstochowie odbyła się 7. edycja Konferencji dla Narzędziowni TOOL-SHOP, której organizatorem jest AutomotiveSuppliers.pl.

- Ważną częścią Konferencji są rozmowy B2B. Rozmowy te, uczestnicy umawiali poprzez specjalnie przygotowaną platformę internetową - zaznacza Rafał Orłowski, Partner w AutomotiveSuppliers.pl. - W edycji 2019 zostało zaaranżowanych blisko 120 rozmów. Kolejnych kilkadziesiąt spotkań umówiono już ad hoc w czasie trwania Konferencji.

W tym roku, uczestnicy mieli okazję zapoznać się z nowymi rozwiązaniami stosowanymi w zakładach związanych zarówno z sektorem motoryzacyjnym (GEDIA, Stomeł, Hydrapres, Narzędziownia Pszenica, Spinko) jak i AGD (Electrolux, Whirlpool) oraz Partnerów - dostawców rozwiązań dla branży narzędziowej (CAMdivision, Oerlikon Balzers Coating Poland, Scholz + Bickenbach, Sumaris). - W wielu wystąpieniach oraz rozmowach prowadzonych podczas bankietu uczestnicy i prelegenci podkreślali, jak ważną rolę w branży narzędziowej odgrywają ludzie - podkreśla Rafał Orłowski. - Tylko dobrze zorganizowana i zmotywowana



kadra jest stanie sprostać coraz większym wymaganiom jakie stawiają przez tego typu firmami ich klienci.

Najwyżej oceniono prezentacje:

- **Inwestycja w nową halę produkcyjną i relokacja zakładu - oczekiwania a realia?** - Paula Pszenica, Wiceprezes Zarządu, Narzędziownia Pszenica Sp. z o.o.
- **Optymalizacja działania narzędzi przy pomocy analizy wielowymiarowej oraz systemu motywacyjnego** - Piotr Ciarka, Prezes Zarządu / Dyrektor ds. Produkcji, Hydrapres S.A.
- **Przyspieszenie procesów Additive Manufacturing dzięki zintegrowanemu rozwiązaniu NX CAD/CAE/CAM** - Marcin Antosiewicz, Dyrektor Techniczny, CAMdivision Sp. z o.o.

Głównym celem tego wydarzenia jest umożliwienie cyklicznej wymiany dobrych praktyk i doświadczeń pomiędzy narzędziowniami (producenci tłoczników, form odlewniczych, form wtryskowych), jak również nawiązanie współpracy z potencjalnymi klientami. Tegorocznej Konferencji towarzyszyła także wystawa, w której wzięło udział kilkanaście firm.



Pragniemy gorąco podziękować uczestnikom konferencji, prelegentom oraz partnerom wydarzenia.

Już teraz zapraszamy zainteresowane firmy do udziału w TOOL-SHOP 2020.



PARTNERZY BRANŻOWI



WYSTAWCY





EDYCJA 2010/2019

10 Forum MotoSolutions

Best practices w przemyśle motoryzacyjnym

Najważniejsze informacje, trendy i rozwiązania dla liderów przemysłu motoryzacyjnego

W dniach 28-29 listopada br. w Krakowie odbyło się jubileuszowe 10. Forum MotoSolutions - best practices w przemyśle motoryzacyjnym. W czasie dwóch dni uczestnicy mogli wysłuchać 20 prezentacji, które dotyczyły takich tematów jak: transformacja w fabrykach samochodów i ich wpływ na łańcuch dostaw, przyszłość elektromobilności, robotyzacja i automatyzacja procesów, kluczowe trendy, czy przykłady rozwiązań w zakładach produkcyjnych.



- Niezmiernie cieszy nas, że program Forum spotkał się z dużym zainteresowaniem - mówi Rafał Orłowski, Partner w AutomotiveSuppliers.pl. - W tym roku mieliśmy przyjemność gościć blisko 300 przedstawicieli branży, najwięcej w historii tego wydarzenia. Uczestnicy mogli wziąć udział w panelu dyskusyjnym, podczas którego rozmawiano o zachodzących zmianach w motoryzacji oraz następującym spowolnieniu, a także zapoznać się z ofertą blisko 30 wystawców.

Na zakończenie pierwszego dnia 10. Forum MotoSolutions w Krakowie odbył się uroczysty bankiet, podczas którego wręczono - po raz szósty - Nagrody Polskiego Przemysłu Motoryzacyjnego (więcej na str. 54-55). Podczas wieczoru uczestnicy Forum mieli możliwość nieformalnych, kulturalnych rozmów oraz licznych spotkań w doskonałej atmosferze. Ponadto uroczysty bankiet to także okazja do znakomitego spędzenia wieczoru i do dobrej zabawy. W tym roku nie lada atrakcją był pokaz laserowy oraz jubileuszowy tort.

- 10. edycja Forum MotoSolutions miała dla nas szczególne znaczenie. Dziękujemy za wszystkie życzenia jakie dostaliśmy z okazji jubileuszu Forum - mówi Małgorzata Zborowska-Stęplewska, Partner w AutomotiveSuppliers.pl. - Szczególnie wzruszyła nas dedykacja p. Ryszarda Jani, Prezesa Pilkington Automotive Poland. Jesteśmy dumni z tego, że Forum MotoSolutions należy do najważniejszych motoryzacyjnych wydarzeń konferencyjnych w Europie Środkowo-Wschodniej.

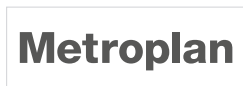
Pełna relacja z Forum oraz z wręczenia Nagród Polskiego Przemysłu Motoryzacyjnego jest dostępna na stronie www.motosolutions.pl.

Chcielibyśmy serdecznie podziękować za udział w 10. Forum MotoSolutions wszystkim naszym gościom oraz Partnerom wydarzenia, bez których trudno byłoby osiągnąć tegoroczny sukces.

Partnerzy Główni



Partnerzy Branżowi



Partner Bankietu



Organizator





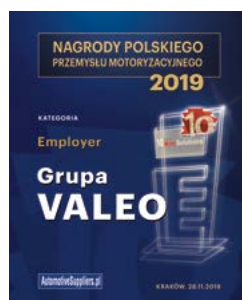
10 Forum MotoSolutions

Best practices w przemyśle motoryzacyjnym



Przyznano Nagrody Polskiego Przemysłu Motoryzacyjnego 2019

Podczas jubileuszowego 10. Forum MotoSolutions - best practices w przemyśle motoryzacyjnym, które odbyło się w Krakowie (28-29 listopada) po raz szósty zostały przyznane Nagrody Polskiego Przemysłu Motoryzacyjnego.



W kategorii **Master of Automotive Industry** wyróżnienie otrzymała firma **LG Chem Wrocław Energy Sp. z o.o.** Spółka w III kwartale 2017 r. uruchomiła produkcję baterii litowo-jonowych, które instalowane są autach elektrycznych największych koncernów samochodowych. Spółka stale zwiększa zdolności produkcyjne oraz zatrudnienie, będąc obecnie największą tego typu fabryką w Europie. Aktualnie dostawca zatrudnia ponad 4,3 tys. osób - w ciągu dwóch najbliższych lat utworzonych ma być kolejnych 1,8 tys. miejsc pracy. Do 2021 r. LG Chem Wrocław Energy Sp. z o.o. będzie odpowiadać za 56 proc. światowej sprzedaży baterii do aut elektrycznych. Wartość deklarowanych inwestycji to ponad 12 mld złotych. W imieniu firmy nagrodę odebrał prezes zarządu p. Seungse Chang.

W kategorii **Polish Supplier** wyróżnienie otrzymała firma **BURY**. Przedsiębiorstwo zostało założone w 1987 roku w Rzeszowie przez obecnego właściciela i prezesa Henryka Bury. Pod koniec lat 90. XX w. firma stała się europejskim liderem w produkcji i sprzedaży samochodowych urządzeń głośnomówiących. Dziś marka BURY jest znaną i cenioną nazwą na świecie, zaliczaną do wiodących producentów i dostawców zaawansowanych systemów informacyjno-komunikacyjnych oraz łączności dla branży motoryzacyjnej. Rozwiązania polskiej firmy można znaleźć w autach takich koncernów jak VW, Daimler-Benz, BMW czy General Motors. W imieniu firmy nagrodę odebrała Prezes Zarządu spółki Bury Sp. z o.o. Bernardetta Dzik.

W kategorii **Employer** wyróżnienie otrzymała **Grupa Valeo** w Polsce. Początki francuskiego producenta części samochodowych sięgają 1996 roku i pierwszego zakładu w podkrakowskich Zielonkach.

Obecnie Valeo jest jednym z największych pracodawców w sektorze dostawców motoryzacyjnych, zatrudniając ponad 8 tys. osób w pięciu lokalizacjach. W zakładzie w Skawinie wytwarzane są systemy wymienników ciepła, które oprócz swojej podstawowej funkcji pozwalają redukować zużycie paliwa oraz obniżyć emisję szkodliwych związków w tym również dwutlenku węgla. W drugim zakładzie w Skawinie produkowane są mechanizmy wycieraczek oraz ich ramiona i pióra najnowszej generacji. W Czechowicach-Dziedzicach wytwarzane są systemy napędu wspomagające redukcję zużycia paliwa oraz niższą emisję spalin - rozruszniki, przepustnice powietrza, zawory recyrkulacji spalin (EGR) oraz innowacyjne elektryczne turbosprężarki. Najkrótszą historię ma fabryka w Chrzanowie, który specjalizuje się w produkcji najnowocześniejszych systemów oświetleniowych (lampy tylne i przednie).

Wartością dodaną Grupy Valeo w Polsce są działające przy wszystkich zakładach centra badawczo-rozwojowe zatrudniające łącznie ponad 370 inżynierów projektujących innowacyjne rozwiązania dla większości fabryk korporacji na całym świecie. Wyróżnienie w imieniu dostawcy odebrała Krajowy Dyrektor HR Maria Langier.

W kategorii **Top Manager** wyróżnienie otrzymał **Prezes Zarządu Volkswagen Poznań, p. Jens Ocksen**.

W latach 2006-2010 Jens Ocksen odbył swój pierwszy kontrakt zagraniczny w Poznaniu na stanowisku Prezesa Zarządu, a zarazem szefa pionu technicznego w Volkswagen Poznań. W tym czasie w fabryce w Antoninku zrealizowano wiele projektów (m.in. zwiększenie mocy produkcyjnych fabryki Antoninku; zmodernizacja Odlewni). Po powrocie do Niemiec Jens Ocksen

został powołany na stanowisko Członka Zarządu ds. Produkcji Marki Volkswagen Samochody Dostawcze.

Od 1 kwietnia 2014 r. ponownie pełni funkcję Prezesa Zarządu Volkswagen Poznań. Ostatnie 6 lat pobytu Jensa Ocksen w Polsce to jednak nie tylko budowa nowej fabryki Craftera (zakład w Wrześni) i rozruch produktu - to starania o zdobywanie i rozszerzanie przez Volkswagen Poznań nowych kompetencji w obszarze konstrukcji pojazdu oraz procesów zakupowych. To także zacieśnienie współpracy z miastem Poznań w zakresie rozwiązań dla logistyki miejskiej i oczywiście stały rozwój fabryk pod względem technologicznym.

Obecnie spółka Volkswagen Poznań to cztery zakłady, które zatrudniają ponad 11 tys. osób, czynią z firmy największego pracodawcę w przemyśle motoryzacyjnym w Polsce. W imieniu laureata nagrodę odebrał Jarosław Kurosz, Dyrektor Produkcji w zakładzie w Antoninku.

W kategorii **CSR (Społecznej Odpowiedzialności Biznesu)** wyróżnienie otrzymała firma **Nexteer Automotive Poland**. Spółka w dwóch zakładach w Tychach i Gliwicach produkuje kompletne przekładnie kierownicze oraz komponenty do nich. Dostawca prowadzi działania z zakresu CSR od lat 90-tych ubiegłego wieku. W 2015 r. spółka zdecydowała, że te inicjatywy będą częścią strategii firmy. Nexteer Automotive Poland realizuje działania pro-środowiskowe, związanych między innymi ze zrównoważonym korzystaniem z zasobów, w tym programów właściwej gospodarki odpadami, szkoleń z zakresu świadomego wykorzystania energii czy inwestycji w infrastrukturę. Ponadto od 2014 r. organizowane są programy grantowe. W imieniu firmy nagrodę odebrał p. Piotr Dembiński, dyrektor ds. komunikacji.



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. Torowa 9k
30-083 Rzeszów

+ 48 881940090

www.metalsprzet.pl

Działalność firmy opiera się na wytwarzaniu przyrządów specjalistycznych dla branży: motoryzacyjnej, lotnictwa i energetyki. Doświadczenie firmy w kompleksowej obróbce metalu pozwala na wytwarzanie produktów najwyższej jakości. Bogaty park maszynowy w postaci obrabiarek CNC oraz dobrze wyposażonej spawalni i linii do malowania proszkowego wraz z wyspecjalizowaną kadrą biura projektowego umożliwia wykonanie detalu od koncepcji po gotowy produkt.



ul. Górna 19
64-510 Nowa Wies

+ 48 503 581 278

www.regowronki.pl

P.P.H.U. REGO Sp. z o.o. świadczy usługi z zakresu natryskowego lakierowania detali z tworzyw sztucznych (m.in. PC, PC+ABS, ABS, PA, PBT, PP), detali metalowych żelaznych (m.in. stal, żelazo oraz ich stopy) oraz nieżelaznych (m. in. aluminium, miedź, brąz oraz ich stopy), a także detali wykonanych z różnego typu kompozytów (m. in. węglowych lub laminatów) dla branż RTV/AGD, motoryzacyjnej (automotive), autobusowej, tramwajowej, pociągowej, rowerowej, meblowej i elektronicznej z wykorzystaniem farb i lakierów rozpuszczalnikowych, chemoutwardzalnych oraz wodnych.



ul. Inżynierska 3
55-221 Jelcz-Laskowice

+ 48 501 145 302

www.shotblasting.pl

Firma 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. Uzyskanie certyfikatu **IATF 16949** potwierdza jakość usług oraz nacisk firmy na ciągłe doskonalenie się.



ul. Inwestycyjna 18
26-600 Radom

+ 48 48 384 64 28

www.gabec.pl

Firma Gabec zajmuje się produkcją elementów złącznych z drutu oraz prętów ze stali stopowych, metali nieżelaznych i innych materiałów. Produkcja odbywa się na nowoczesnych prasach wielozadaniowych 2,4,5,6 i 7 matrycowych o siłach tłoczenia przekraczających 300 ton. Nowoczesny park maszynowy oraz systemowa organizacja wydajnych procesów przekłada się na powtarzalność i jakość gotowego produktu. Kluczowym elementem procesów wytwórczych jest zapewnienie jakości oparte na analizie ryzyka, czyli de facto prewencji zapobiegawczej m.in. z wykorzystaniem statystycznych narzędzi jakości MSA SPC.



ul. Strzelecka 74
43-100 Tychy

+ 48 32 219 28 20

www.paksd.com.pl

Firma Paks'D Sp. z o.o. została założona w 1990 roku i zatrudnia 350 pracowników.

Firma specjalizuje się w obróbce plastycznej metali na zimno w procesach: tłoczenie, tłoczenie postępowe, tłoczenie transferowe, tłoczenie z dwóch blach na prasach mechanicznych i hydraulicznych, profilowanie oraz w procesach uzupełniających: zagniatanie, spawanie, zgrzewanie punktowe, zgrzewanie garbowe, klejenie, nitowanie, mycie.



ul. Grodziec Śląski 190
43-386 Świętoszowka

+ 48 33 815 05 32, w. 34

www.gelp.pl

Firma „GELP” została założona w październiku 1992 r. GELP KTL Spółka z o.o. świadczy usługi malowania katalforetycznego oraz malowanie proszkowe. Obsługuje firmy zarówno z sektora motoryzacyjnego jak i z branży budowlanej. Posiada automatyczną linię do malowania KTL (łaktową). W trzecim kwartale 2019 roku w ofercie „GELP” pojawiło się również śrutowanie.



ul. Targowa 25 A
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

+ 48 41 266 58 01
+ 48 603 886 555

www.elkomtrade.eu

Elkom Trade S.A. posiada ponad 45-letnie doświadczenie w branży metalowej. Oferujemy trwałe i wytrzymałe pojemniki przystosowane konstrukcyjnie do składowania ciężkich detali i podzespołów w przemyśle samochodowym. Przewodujemy również w technologii produkcji pojemników siatkowych, nadstawek, kontenerów rolkowych i konstrukcji z profilu.



ul. Reja 14
55-010 Radwanice (k. Wrocławia)

+ 48 509 033 460

www.shotblasting.pl

Firma SHOT BLASTING Sp. z o.o. Sp. K. jest wyłącznym dystrybutorem maszyn OMSG do obróbki powierzchniowej w Polsce. OMSG to zaufany partner, będący w branży od 1961 roku.

Firma SHOT BLASTING posiada własne laboratorium, w którym dokonuje pomiary profilu P oraz chropowatości R, zgodnie z normami: JIS1982, JIS1994, JIS2001, ISO1997, ANIS, VDA.

SHOT BLASTING posiada na swoim koncie ponad 200 uruchomień maszyn w Polsce, na rynku działa prężnie od ponad 10 lat.



ul. Szyby Rycerskie 4
44-909 Bytom

+ 48 696 148 287

www.silesiaplastics.com

Silesia Plastics s.c. dostarcza takie usługi jak: podwykonawstwo oraz produkcja komponentów z tworzyw sztucznych, wtrysk prototypowy, szkolenia specjalistyczne, consulting.

Firma Silesia Plastics s.c. posiada certyfikat ISO9001 : 2015



ul. Zygmuntowska 90
44-113 Gilwice

+ 48 32 33 19 887
+ 48 607 744 992

www.lila-logistik.com/pl/

Firma Müller Die lila Logistik Polska świadczy usługi logistyczne i doradcze. Posiada kilkunastoletnie doświadczenie i wypracowane rozwiązania dla branży motoryzacyjnej i AGD, takie jak: zarządzanie łańcuchem dostaw i przepływem opakowań zwrotnych. Oferuje też zautomatyzowany montaż kół samochodowych, podmontaż komponentów oraz systemy wspierające zarządzanie logistyczne.

MIEJSCE NA REKLAMĘ
TWOJEJ FIRMY
DOŁĄCZ DO INNYCH DOSTAWCÓW.



2020

- 05-15.03, Geneva International Show**
Genewa, www.salon-auto.ch
Szwajcaria
- 26-27.03, AUTOMOTIVE CEE DAY**
Opole 7. Spotkanie zakupowe
AutomotiveSuppliers.pl
www.automotiveceeday.eu
- 26-29.03, POZNAŃ MOTOR SHOW**
Poznań Międzynarodowe Targi
Poznańskie Sp. z o.o.
www.motorshow.pl
- 31.03 - 02.04, STOM-BLECH & CUTTING**
Kielce XIII Targi Obróbki Blach i Cięcia
STOM-BLECH & CUTTING
www.targikielce.pl/pl/stom-blech
- 31.03 - 02.04, STOM-TOOL**
Kielce XIII Targi Obróbki Metali, Obrabiarek
i Narzędzi STOM-TOOL
www.targikielce.pl/pl/stom-tool
- 31.03 - 02.04, STOM-LASER**
Kielce VII Targi Laserów i Technologii
Laserowych STOM-LASER
www.targikielce.pl/pl/stom-laser.htm
- 31.03 - 02.04, STOM-ROBOTICS**
Kielce III Salon Robotyki Przemysłowej
www.targikielce.pl/pl/stom-robotics
- 20-24.04, HANNOVER MESSE**
Hanower, www.hannovermesse.de
Niemcy
- 19-22.05, PLASTPOL**
Kielce Międzynarodowe Targi Przetwórstwa
Tworzyw Sztucznych i Gumy
Targi Kielce
www.targikielce.pl
- 02-05.06, MACH-TOOL**
Poznań Salon Obrabiarek i Narzędzi
Międzynarodowe Targi
Poznańskie Sp. z o.o.
www.itm-polska.pl
- 02-05.06, WELDING**
Poznań Salon Spawalnictwa
Międzynarodowe Targi
Poznańskie Sp. z o.o.
www.itm-polska.pl
- 02-05.06, METALFORUM**
Poznań Salon Metalurgii, Hutnictwa,
Odlewnictwa i Przemysłu Metalowego
Międzynarodowe Targi
Poznańskie Sp. z o.o.
www.itm-polska.pl
- 02-05.06, SURFEX**
Poznań Salon Technologii Obróbki Powierzchni
Międzynarodowe Targi
Poznańskie Sp. z o.o.
www.itm-polska.pl
- czerwiec, 10. FORUM HUMAN RESOURCES**
Bielsko-Biała w sektorze motoryzacyjnym
AutomotiveSuppliers.pl
www.hrwmotoryzacji.pl
- 03-05.06, Konferencja Lean Management**
Wrocław Lean Enterprise Institute Polska Sp. z o.o.
www.leankonf.pl



BANER REKLAMOWY



SKORZYSTAJ ZE SPECJALNIE DEDYKOWANEGO MIEJSCA NA TWOJĄ REKLAMĘ

MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE



OBSERWUJ NASZE DZIAŁANIA KOMENTUJ I UDOSTĘPNIJ

BAZA DOSTAWCÓW

NAJNOWSZE WPROSY W BAZIE DOSTAWCÓW



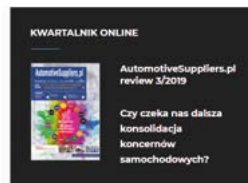
ZWIĘKSZ SWOJĄ SZANSĘ NA WIĘKSZY UDZIAŁ W RYNKU

WYDARZENIA



WEŹ UDZIAŁ I BĄDŹ PARTNEREM KONFERENCJI I SPOTKAŃ ZAKUPOWYCH

KWARTALNIK ON-LINE



PRZECZYTAJ AKTUALNE WYDANIE NASZEGO BRANŻOWEGO KWARTALNIKA

SZKOLENIA



ZYSKAJ NOWĄ WIEDZĘ I KWALIFIKACJE

NEWSLETTER



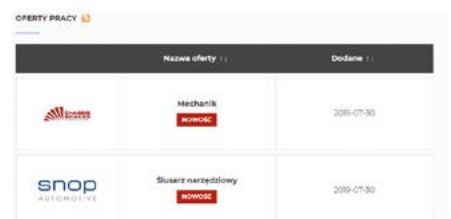
ZYSKAJ BEZPŁATNY DOSTĘP DO NAJNOWSZYCH WIADOMOŚCI Z RYNKU MOTORYZACYJNEGO

ZAPREZENTUJ SWOJĄ FIRMĘ

BANERY REKLAMOWE



OFERTY PRACY



ZNAJDŹ PRACOWNIKA Z NAMI TO MIEJSCE NA TWOJE OGŁOSZENIE

Ponad 60 wystawców



260 firm



7. Automotive CEE Day

NAJWIĘKSZE
WYDARZENIE B2B
BRANŻY MOTORYZACYJNEJ
W POLSCE



1250 spotkań

OPOLE
26-27.03
2020



www.automotiveceeday.eu