

# AutomotiveSuppliers.pl

review

ISSN 1899-4369

Nr 4(39)/2017 październik-grudzień



## **PAGE!**

### Grupa PSA przywraca rentowność Oplowi

**Dodatek specjalny: Opakowania dla przemysłu motoryzacyjnego**

#### **W NUMERZE:**

REKORDOWE  
I PÓŁROCZE  
ROKU

ZMIANY STANDARDÓW  
VDA 1 I VDA FFA

FORUM  
MOTOSOLUTIONS 2017  
(RELACJA)

CO NOWEGO  
U DOSTAWCÓW?

Błonie 55-330, ul. Sosnowa 10  
Park Przemysłowy Błonie k. Wrocławia  
tel.: +48 71 780 30 20, info@camdivision.pl  
[www.camdivision.pl](http://www.camdivision.pl)



## wycena form i tłoczników w **TOOL COSTING**

Tool Costing to przełomowa – niezależna aplikacja – która jest idealnym rozwiązaniem do szybkiego i precyzyjnego kosztorysowania oprzyrządowania na podstawie modelu 3D wypraski (dla form wtryskowych), modelu odlewu (dla form odlewniczych) lub modelu części blaszanej (dla tłoczników).

**Wycena oprzyrządowania jest wykonywana w ciągu 15-30 minut w zależności od stopnia skomplikowania analizowanego modelu!**

- Parametryczna metoda wyceny na bazie projektu 3D
- Elastyczne obliczenia kosztów i indywidualne raporty
- Ogólnofirmowe zarządzanie wiedzą w oparciu o platformę bazy danych
- Import i eksport dostosowanych arkuszy zestawień kosztowych

CAMdivision Sp. z o.o. jest największym partnerem handlowym SIEMENS PLM Software w Polsce. Oferujemy kompleksowe rozwiązania CAx/PLM powiązane z pełnym wdrożeniem, szkoleniami, postprocesorami i wsparciem technicznym.

# Przemysł motoryzacyjny na zakręcie?

Na 2017 rok w przemyśle motoryzacyjnym możemy spojrzeć z kilku perspektyw. Mijający rok to rosnąca produkcja w zakładach wytwarzających komponenty. To wynik coraz wyższego eksportu na rynki unijne. Niemal każda firma zwiększa swoje moce lub się rozbudowuje. Pojawiają się także inwestorzy, dotychczas nieobecni w Polsce. Mamy więc historyczne wyniki nie tylko w produkcji sprzedanej, eksporcie ale i w zatrudnieniu.

Dużym zaskoczeniem dla rynku było przejęcie Opla i Vauxhalla przez Grupę PSA. Poznaliśmy już ogólny zarys planu PACE!, który ma przywrócić rentowność tym markom, choć jak na razie nie ujawniono planów dla poszczególnych zakładów. Jestem przekonany, że przyszłość fabryk w Gliwicach i Tychach jest co najmniej stabilna.

Równocześnie z rekordowymi wynikami branża boryka się niespotykanymi dotychczas problemami z pozyskaniem pracowników. Jeszcze do niedawna pewnym rozwiązaniem było wsparcie się osobami zza wschodniej granicy. Sytuacja jednak jest już niezwykle dynamiczna. Problem pogłębia się już nie z kwartału na kwartał ale praktycznie z tygodnia na tydzień. Obawiam się, że wkrótce będziemy świadkami nie tylko akcji protestacyjnych w zakładach ale też bezterminowych strajków.

Chciałbym w imieniu AutomotiveSuppliers.pl życzyć wszystkim Państwu chwili wytchnienia pod koniec tego roku i pomyślnego, mimo wszystko, Nowego 2018 Roku.



Rafał Orłowski

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Orłowski', written in a cursive style.

Redaktor Naczelny

**4.****PACE!**

Grupa PSA przywróci rentowność Oplowi

**8**

Zagranica, pracownicy, elektromobilność - wyniki MotoBarometru 2017

**10**

Najlepsze I półrocze w historii motoryzacji w Polsce

**14**

Antalis - dedykowane rozwiązania opakowaniowe dla motoryzacji

**16**

Schoeller Allibert - logistyka przyszłości w przemyśle motoryzacyjnym

**18**

Zarządzanie łańcuchem dostaw a sprawa opakowań

**22**

Kierowanie wydajnością łańcucha dostaw

**24**

Zarządzanie systemami opakowań zwrotnych w przemyśle motoryzacyjnym

**26**

Dlaczego koncerny samochodowe inwestują w innowacyjne rozwiązania?

**28**

Pojemniki do zadań specjalnych

**30**

Strumet - dostawca systemów transportu i magazynowania

**32**

Wielokrotne opakowania firmy Igopak

**33**

Geo Globe Polska: Opakowanie uszyte na miarę

**34**

HQ Plastics - fenomen rodzinnej firmy

**36**

Bodycote Polska z certyfiatem IATF 16949

**38**

Tevema: producent sprężyn dla przemysłu motoryzacyjnego

**39**

EDI w ERP dzięki umowie partnerskiej Hicron i Data Interchange

**40**

Co nowego w sektorze dostawców?

**48**

Planowane zmiany standardów VDA 1 i VDA FFA. „Yellow Prints”

**52**

Dlaczego każdy dobry szef powinien uwierzyć w konsulting logistyczny?

**54**

Konferencja Tool-Shop 2017 (relacja)

**55**

Fabryka Przyszłości w drodze do Przemysłu 4.0 po raz czwarty

**56**

6. Ogólnopolska Konferencja Jakościowa Dostawców Motoryzacyjnych (relacja)

**57**

8. Forum MotoSolutions za nami (relacja)

**60**

Targi i konferencje

# System SPC dla branży motoryzacyjnej

## Portal SPC

Automatyczne monitorowanie on-line parametrów procesu (karty kontrolne). Poprawa jakości procesów, zwiększenie efektywności produkcji i obniżenie jej kosztów.

## Analityczna Baza Danych (ABD)

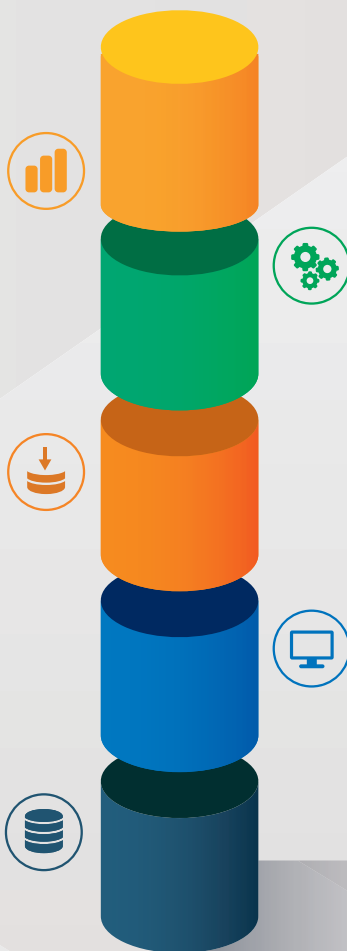
Łatwy dostęp do zintegrowanych danych z wielu źródeł. Możliwość pobierania danych do systemu bezpośrednio z urządzeń pomiarowych.

## Automatyzacja i alarmowanie

Automatyczne generowanie raportów (np. harmonogram dzienny, zmianowy). System alarmowania przez e-mail o niepożądanych zdarzeniach, np. o sygnałach wskazujących na rozregulowanie procesu.

## Zgodność z wymaganiami

Ułatwienie spełnienia norm wymaganych przez odbiorców oraz wymogów specyfikacji technicznej systemów zarządzania jakością (np. ISO/TS 16949)



## Łatwość rozszerzenia

Kompleksowy system o modularnej budowie, który można łatwo rozszerzać o inne moduły i funkcje.

## Wprowadzanie danych

Intuicyjne środowisko prowadzi operatora krok po kroku przez proces wprowadzania danych (eliminacja źródeł pomyłki operatora).

## Automatyzacja analiz i raportowania

Dzięki automatycznemu raportowaniu złożonych analiz w formie tabelarycznej i graficznej nakład pracy można ograniczyć do niezbędnego minimum, generując oszczędności czasowe.

## Kompleksowe wsparcie

StatSoft Polska od ponad 20 lat dostarcza sprawdzone rozwiązania dla przemysłu: SPC, Product Traceability, Predictive Maintenance i inne.

## Skontaktuj się z nami!

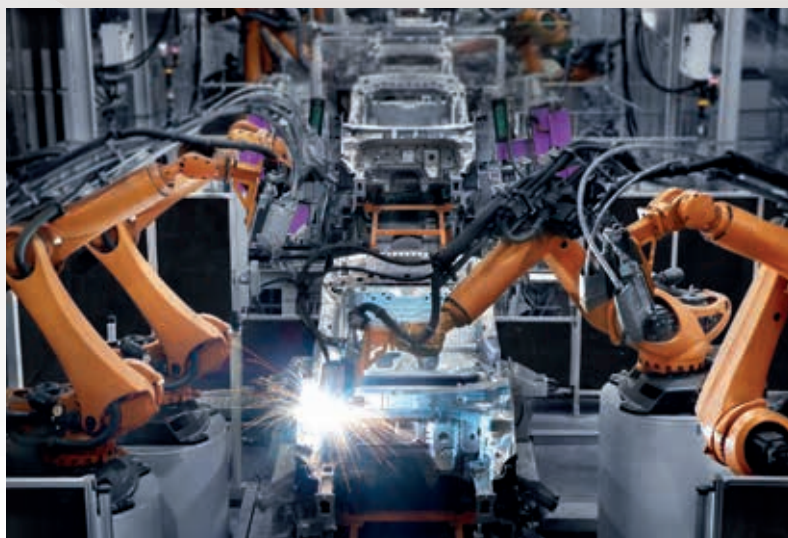
StatSoft Polska Sp. z o.o.

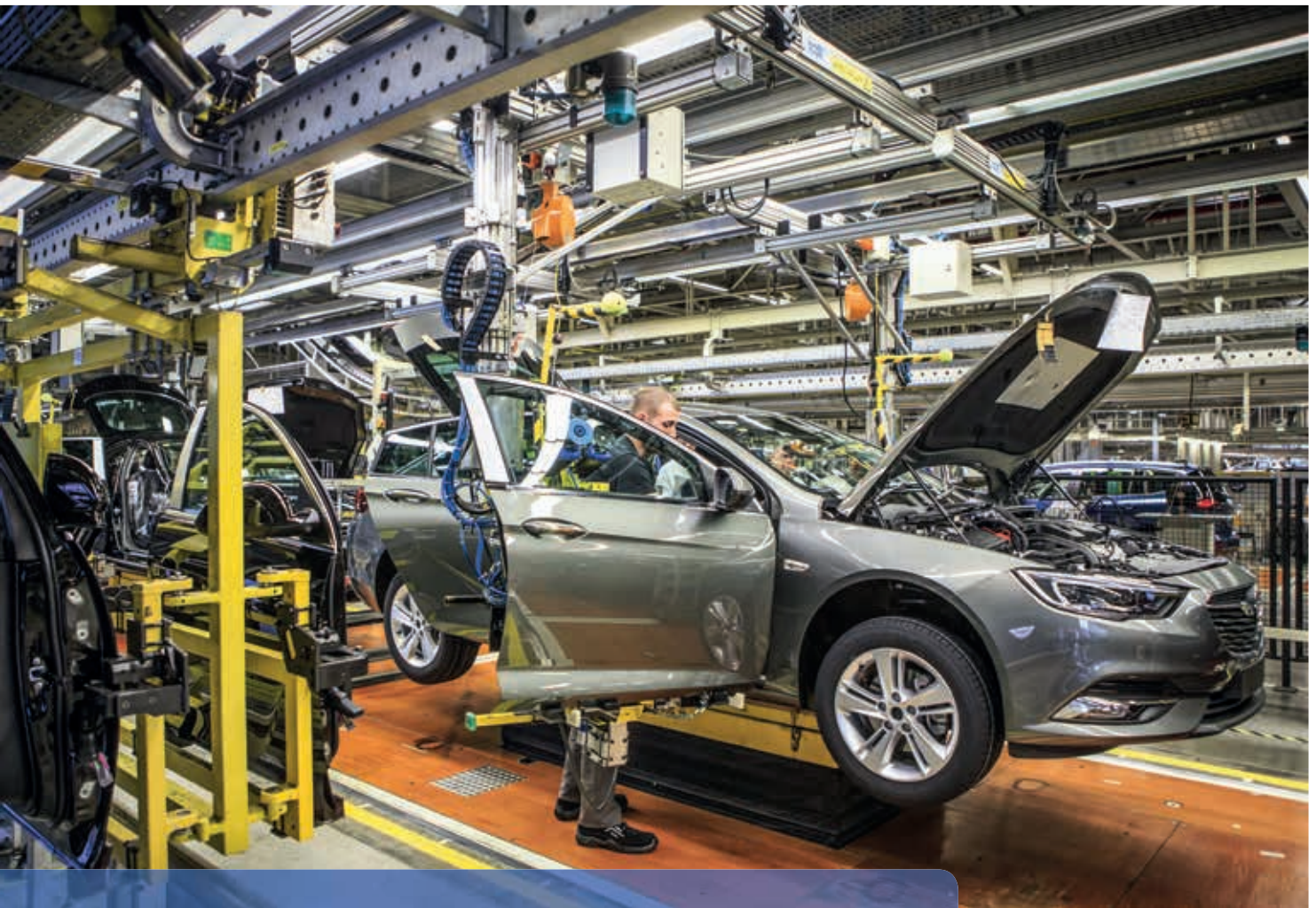
+48 12 428 43 00

info@StatSoft.pl

info@DaneWiedzaSukces.pl

www.StatSoft.pl





PSA OPEL

## **PACE! Grupa PSA przywróci rentowność Oplowi**

1 sierpnia br. została sfinalizowana sprzedaż przez General Motors firmy Opel Automobile GmbH wraz z jej dwoma markami Opel i Vauxhall Grupie PSA. Poinformowano wówczas, że w ciągu 100 dni zarząd firmy opracuje plan na przyszłość. I tak się stało.

9 listopada br. dyrektor generalny Opel Automobile GmbH Michael Lohscheller na konferencji w Rüsselsheim przedstawił strategiczny plan PACE! (w wolnym tłumaczeniu TEMPO!), który ma na celu przed wszystkim przywrócić rentowności marce Opel/Vauxhall.

Wszystkie inicjatywy PACE! mają doprowadzić do wygenerowania nadwyżki w przepływach pieniężnych z działalności operacyjnej, a także uzyskania powtarzalnej marży operacyjnej. W pierwszej fazie, do 2020 roku ma ona wynieść 2 proc. zaś po kolejnych sześciu latach ma wzrosnąć do 6 proc. Plan obejmuje kilka obszarów działań.

Opel ma stać się europejskim liderem w obniżaniu emisji CO<sub>2</sub>, dzięki dostępowi do technologii opracowanych przez Grupę PSA. Do 2020 roku marka zaofertuje pierwsze cztery modele, które będą w pełni elektryczne - w tym Grandland X PHEV oraz nową generację Corsy. Najdalej cztery lata później wszystkie modele Opla dostępne na rynkach europejskich będą oferowane także w wersjach elektrycznych.

Już do 2020 roku oczekuje się osiągnięcia efektu synergii w Grupie PSA w wysokości 1,1 mld euro a która wzrośnie do 1,7 mld euro w 2026 roku. Aż 3/4 tej wartości ma być osiągnięte w trzech obszarach - 30 proc. w zakupach, 25 proc.

w działalności badawczo-rozwojowej i 20 proc. w produkcji. Również do 2020 roku zaplanowano obniżenie kosztów o 700 euro na każdym wyprodukowanym samochodzie, przy czym aż 400 euro będzie „poszukiwane” w procesach produkcyjnych i logistycznych Opla.

Przyczyni się to tego m.in. ograniczenie liczby platform podwoziowych i napędowych (silniki i skrzynie biegów), rezygnując całkowicie z rozwiązań General Motors. Opel przestawi się na efektywne i elastyczne architektury pojazdów Grupy PSA szybciej niż pierwotnie zakładano. Od 2024 roku wszystkie modele osobowych Opli będą oparte na wspólnych architekturach francuskiego koncernu. Jednocześnie w 2024 roku liczba platform wykorzystywanych w samochodach osobowych marki Opel będzie zredukowana z obecnych 9 do 2. Ponadto rodziny zespołów napędowych zostaną zoptymalizowane z obecnie stosowanych 10 do 4. - *Synchronizacja architektur i zespołów napędowych znacznie ograniczy złożoność prac rozwojowych oraz produkcji, pozwalając realizować efekty skali i synergii z korzyścią dla ogólnej rentowności* - powiedział podczas konferencji Michael Lohscheller.

Dwie platformy Grupy PSA CMP i EMP2 zostaną wprowadzone we wszystkich zakładach Opla. EMP2 jest obecnie

AUTOR




Rafał Orłowski

Analityk  
Przemysłu Motoryzacyjnego  
AutomotiveSuppliers.pl

szeroko stosowana zarówno w marce Peugeot (m.in. 308, 408, 3008, 5008 i Berlingo), Citroen (C4 Picasso, Berlingo, C5 Aircross) ale także DS (DS 7 Crossback) i w Oplu (Grandland X). Choć nie ujawniono jeszcze szczegółowych planów dla poszczególnych zakładów, wiemy, że w 2019 r. z linii montażowych w Eisenach zaczną zjeżdżać SUV oparty na platformie EMP2. Inny model segmentu D także na tej platformie będzie produkowany w Rüsselsheim.

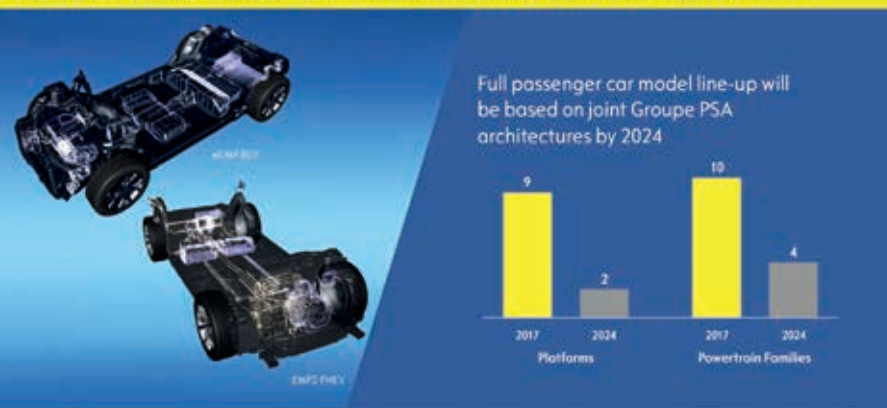
Wszystkie nowe pojazdy marki Opel będą projektowane w Rüsselsheim, a tamtejszy ośrodek stanie się globalnym centrum kompetencyjnym dla całej Groupe PSA. Wytypowano już pierwsze obszary kompetencyjne, tj. ogniwa paliwowe, niektóre technologie jazdy

## ENHANCE COMPETITIVENESS – CLOSE THE PERFORMANCE GAP VS. BENCHMARK



- Improve manufacturing and logistics performance by > € 400 per car by 2020\*
- Main levers:
  - Components diversity: - 50%
  - Rightsize plant space requirements: -25%
  - Increase utilization > 100% by 2020, e.g. by moving volumes from Korea to Europe
  - Capex from 6% to 4% of revenue in 2020 through improvement in carry over of tools

## ENHANCE COMPETITIVENESS – COMPLEXITY REDUCTION IN ENGINEERING



OPTEL

autonomicznej oraz rozwój systemów wspomagających kierowcę.

Podczas ogłaszania planu PACE! podkreślano, że obejmuje on zamiar utrzymania wszystkich zakładów oraz uniknięcia wymuszonej redukcji zatrudnienia w Europie a wszystkie zaplanowane działania przyczynią się do obniżenia progu rentowności dla Opel do 800 tys. samochodów rocznie.

Tyle ze źródeł oficjalnych. A co mówi prasa międzynarodowa? Wkrótce po ogłoszeniu planów dla przejętej marki francuski dziennik „Les Echos” poinformował, że Grupa PSA zrezygnowała z uruchomienia produkcji silników w Trnawie na Słowacji na rzecz za-

kładów Opla. 200 tys. silników rocznie ma zostać ulokowanych w Europie Środkowo-Wschodniej. W tym regionie Opel ma dwa zakłady - na Węgrzech w Szentgotthard i w Polsce w Tychach. - *Projekt w Trnawie się zmienił. Wykorzystamy przestrzeń zaplanowaną pod silniki do produkcji pojazdów konwencjonalnych lub elektrycznych* - poinformował dziennik, powołując się na źródła w centrali PSA. Fabryka na Słowacji ma wytwarzać około 360 tys. aut rocznie do lat 2019-2020 (w porównaniu do 340 tys. aut w 2017 roku). W 2019 r. z linii montażowych w Trnawie zaczną zjeżdżać nowy Peugeot 208.

Dokładna lokalizacja dla wspomnianych silników benzynowych nie jest jeszcze całkiem pewna, mówią źródła wewnątrz

francuskiej Grupy. Na chwilę obecną pozostają tylko spekulacje. W maju 2016 r. Grupa PSA poinformowała o planach podwojenia produkcji trzycylindrowych silników benzynowych EB Turbo PureTech w zakładach we Francji oraz o ich uruchomieniu w fabryce na Słowacji. Po tej zapowiedzi nie pojawiły się już żadne istotne informacje o planowanej inwestycji w Trnawie.

W minionym roku w fabryce Opla w Szentgotthard wyprodukowano blisko 630 tys. silników, o 23 proc. więcej niż w 2015 roku. W lutym 2014 roku GM, ówczesny właściciel Opla, poinformował o planach ulokowania w Tychach produkcji nowej generacji silników (dotychczas wytwarzano w Polsce wyłącznie jednostki wysokoprężne). Realizowana obecnie inwestycja w Tychach wiąże się z bardzo gruntowną modernizacją i rozbudową zakładu (m.in. powiększenie powierzchni produkcyjnej o 25 proc. oraz całkowita wymiana parku maszynowego). Ponieważ zakład ten obecnie nie produkuje wydaje się być idealną lokalizacją pod realizację jednego z elementów programu PACE!. Najbliższe miesiące pokażą czy uruchomienie silników benzynowych zostanie oficjalnie potwierdzone przez Grupę PSA.

### ENGLISH SUMMARY

On 9 November was announced the strategic plan for Opel/Vauxhall - PACE! to restore financial fundamentals and enhance sustainable competitiveness and growth. All PACE! initiatives will contribute to the goals of generating a positive operational free cash flow as well as a recurring operating margin for the auto division of 2% in a first phase by 2020 and of 6% by 2026. Combining strengths will unleash annual synergies on Groupe PSA level of €1.1 billion by 2020 and €1.7 billion by 2026. All actions will contribute to a lower financial break-even point for Opel/Vauxhall of 800,000 vehicles, creating a profitable business model whatever the headwinds may be.



OPTEL





GRAFE-DESIGN-CENTER  
przedstawia

# THE PURSUIT OF COLORS

Color Preview  
2018

## ROZDZIAŁ 6 - UWOLNIENIE

Opowieść przygodowa o Andreas in der Au (AIDA)



Bądź częścią historii i wygraj  
wspaniałą wycieczkę!  
[WWW.PURSUIT-OF-COLORS.COM](http://WWW.PURSUIT-OF-COLORS.COM)

**FROSTED  
WOODS**

®  
**GRAFE**

**MASTERBATCHES WORLDWIDE**  
[WWW.GRAFE.COM](http://WWW.GRAFE.COM)

**COLORED VISIONS  
IN PLASTICS**



## Zagranica, pracownicy, elektromobilność – od nich zależy przyszłość branży motoryzacyjnej w Polsce

Przedstawiciele branży motoryzacyjnej w Polsce wciąż z widocznym optymizmem spoglądają w przyszłość. 36% reprezentantów tego sektora spodziewa się, że produkcja w ich fabrykach wzrośnie w drugim półroczu br. - wynika z najnowszego raportu „MotoBarometr 2017. Nastroje w automotive”. Choć jest to wynik niemal dwa razy słabszy niż rok temu (68%), na razie nie ma podstaw do obaw, że w polskim motoprzemysle zaczyna się źle dziać. Jednak o tym, jak długo będziemy jeszcze świadkami prosperity w motobranży, zdecyduje przede wszystkim umiejętność dostosowania się naszego kraju do szybko zmieniającego się otoczenia społeczno-gospodarczego. Bez zagranicznych zamówień, pracowników i nowych technologii będzie ciężko.

Z tegorocznej edycji „MotoBarometru” wynika, że pod względem optymizmu Polska nie jest już na czele motoryzacyjnego peletonu. Więcej optymistów produkcyjnych jest w Rosji (60%), na Słowacji (56%) oraz w Niemczech (55%). Skąd spadek optymizmu w Polsce? Przemysł motoryzacyjny jest najszybciej rozwijającą się gałęzią polskiej gospodarki. Co więcej, Polska jest coraz bardziej widoczna nie tylko na europejskiej, ale także światowej mapie motoryzacyjnej. Jednak, jeśli nie sprostamy wyzwaniom, które przed nami, tempo wzrostu może zostać zatrzymane.

### Wyzwanie nr 1: zamówienia zagraniczne

Największy wpływ na wzrost produkcji w naszym kraju wciąż mają zamówienia od partnerów zagranicznych, zarówno obecnych jak i nowych – tak wskazało łącznie 41% firm. W mniejszym stopniu na kondycję branży wpływają zamówienia od polskich partnerów – 32% wskazań. To wydaje się uzasadnione, biorąc pod uwagę, że ok. 80% naszej produkcji jest wysyłana za granicę. Jak wynika z danych AutomotiveSuppliers.pl, w I półroczu 2017 roku eksport przemysłu motoryzacyjnego z Polski odnotował rekordową wartość ponad 13 mld euro, co dało niemal 10% wzrost rok do roku. Najwięcej za granicę wysyłamy części i akcesoriów motoryzacyjnych, które stanowią niemal 44% naszej zagranicznej sprzedaży. Jeśli chodzi o kierunki eksportu, najważniejszymi partnerami wciąż po-



zostają Niemcy (29% udział), na drugim miejscu znajdują się Włochy z 10% udziałem, a na trzecim Czechy (8% udział).

### Wyzwanie nr 2: pracownicy

Rosnące zamówienia na samochody, części i podzespoły samochodowe oznaczają wzrost zapotrzebowania na pracowników. Aż 44% przedstawicieli sektora motoryzacyjnego w Polsce planuje w najbliższych miesiącach zwiększenie zatrudnienia. To naprawdę sporo. A biorąc pod uwagę dane makroekonomiczne o pracowniku w Polsce coraz trudniej. Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że na koniec II kwartału br. liczba wolnych miejsc pracy wynosiła 122 tys., +30% r/r. Jeśli do tego dodamy utrzymujące się niskie bezrobocie oraz rosnący popyt na pracowników w wielu branżach, problem kadrowy może stać się jęczyzkiem u wagi dla rozwoju produkcji motoryzacyjnej. Najlepszym sposobem na rozwiązanie tego problemu, zdaniem 4 na 10 przedstawicieli automotive, jest organizacja szkoleń przez samych pracodawców. W Exact Systems już od kilku lat prowadzone są warsztaty

w ramach Szkoły Jakości, którą ukończyło już ponad 1000 uczestników. Co trzeci zapytany uważa, że należy uruchamiać profil motoryzacyjny w szkołach zawodowych, natomiast co piąty widzi rozwiązanie w organizacji kierunków na uczelniach wyższych przygotowujących do pracy w motoryzacji.



### Wyzwanie nr 3: elektromobilność

Branża motoryzacyjna w Polsce, aby wciąż była konkurencyjna, musi być uczestnikiem globalnych zmian technologicznych, jakie wiążą się z elektromobilnością. Do światowych trendów ma nas zbliżyć m.in. przedstawiony w ubiegłym roku przez rząd Plan Rozwoju Elektromobilności. Jednak, jak wynika z naszego badania, w ocenie aż 68% przedstawicieli zakładów motoryzacyjnych w Polsce jest on nie do zrealizowania w zakładanych ramach czasowych i ilościowych. Przedstawiciele polskich zakładów produkcyjnych zdają sobie sprawę, że zmiana technologiczna, z jaką wiąże się wprowadzenie napędu alternatywnego, to rewolucja na wielką skalę, która wymaga przygotowania kompleksowego łańcucha produkcyjnego oraz czasu. 21% respondentów uważa, że polscy dostawcy mają zbyt niskie kompetencje i doświadczenie w obszarze elektromobilności, a 14%, że pozostało zbyt mało czasu na dostosowanie linii produkcyjnych w istniejących zakładach.

### Metodologia badania

Badanie „MotoBarometr 2017. Nastroje w automotive. Polska, Czechy, Niemcy, Rosja, Rumunia, Słowacja” zostało przeprowadzone przez firmę Exact Systems na celowej próbie 429 przedstawicieli firm z sektora automotive 6 państw (Polska, Czechy, Niemcy, Rosja, Rumunia, Słowacja). Badanie zrealizowano metodą telefonicznych wywiadów (CATI), ankiet online oraz ankiet indywidualnych od kwietnia do lipca 2017 roku.

### AUTOR



**Jacek Opala**

członek zarządu  
Exact Systems S.A.





DAIMLER AG

## Najlepsze I półrocze w historii przemysłu motoryzacyjnego w Polsce

Pierwszych sześć miesięcy 2017 r. charakteryzowało się rekordowymi wynikami w zakresie produkcji sprzedanej, zatrudnienia i wartości eksportu. Producenci, szczególnie dostawcy motoryzacyjni zwiększają swoje moce produkcyjne. Najważniejszym wyzwaniem dla branży jest obecnie coraz płytszy rynek pracy.

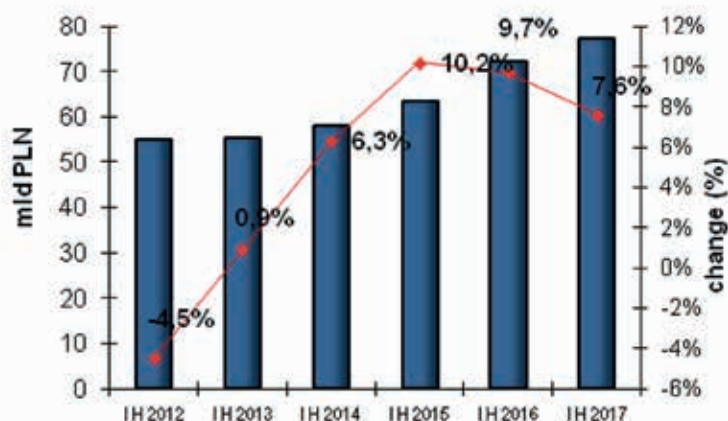
## Produkcja sprzedana

W okresie styczeń-czerwiec br. produkcja sprzedana w grupie PKD 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i nacze) osiągnęła wartość 77,44 mld złotych. W porównaniu do analogicznego okresu 2016 r. nastąpił

wytwórców tego typu produktów motoryzacyjnych osiągnęła także rekordową wartość dla I półrocza - 43,48 mld złotych (dynamika 109,5 proc.). W ciągu pięciu lat sprzedaż producentów części i akcesoriów wzrosła o połowę (51 proc.).

### Produkcja sprzedana przemysłu motoryzacyjnego (zakłady pow. 9 zatrudnionych)

Sold production of the automotive industry (plants employing more than 9 workers)



Źródło: AutomotiveSuppliers.pl, na podstawie danych GUS

wzrost o 7,5 proc. To najwyższa wartość w historii dla tej grupy PKD. W ciągu pięciu lat produkcja sprzedana przemysłu motoryzacyjnego wzrosła o 40,4 proc.

W grupie firm średnich i dużych (powyżej 49 osób), większość przychodów generowali producenci części i akcesoriów (PKD 29.3). Produkcja sprzedana

Po I półroczu 2017 r. na producentów części i akcesoriów (PKD 29.3) przypadło 57,4 proc. całości przychodów, 39,6 proc. na producentów pojazdów (PKD 29.1) i 3 proc. na producentów przyczep i nacze (PKD 29.2). - *Warto zaznaczyć, że produkcja sprzedana producentów części i akcesoriów rośnie szybciej niż producentów pojazdów*

### Produkcja sprzedana - producenci części i akcesoriów (pow. 49 zatrudnionych)

Sold production of the automotive industry - manufacturers of automotive parts and accessories (plants employing more than 49 workers)



Źródło: AutomotiveSuppliers.pl, na podstawie danych GUS

## AUTOR



Rafał Orłowski

Analityk  
Przemysłu Motoryzacyjnego  
AutomotiveSuppliers.pl

- mówi Rafał Orłowski, Partner w firmie analitycznej AutomotiveSuppliers.pl. - *Przekłada się to na rosnący udział tej grupy. W ciągu pięciu lat udział producentów komponentów w produkcji sprzedanej wzrósł z 53,7 proc. do 57,4 proc.*

## Zatrudnienie

Po I półroczu 2017 roku w zakładach produkcyjnych pojazdów, przyczep i nacze oraz części i akcesoriów, zatrudniających więcej niż 9 osób (PKD 29) przeciętne zatrudnienie<sup>1</sup> wyniosło 192,6 tys. osób. To o 14,2 tys. więcej (+8 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 14,2 tys. osób (+8,2 proc.) do 186,3 tys. W tej grupie siłą pociągową niezmiennie pozostają producenci części i akcesoriów, u których po I półroczu br. przeciętne zatrudnienie wyniosło 145,3 tys. zatrudnionych, o 12,8 tys. więcej (+9,6 proc.) niż przed rokiem. Tu także ustanowiono nowy rekord. Więk-

1. Średnia wielkość zatrudnienia obliczona dla badanego okresu na podstawie ewidencyjnego stanu zatrudnienia. Przeciętne zatrudnienie uwzględnia pracowników pełnozatrudnionych oraz niepełnozatrudnionych w przeliczeniu na pełne etaty

szsze zapotrzebowanie na pracowników mieli również producenci przyczep i nacze - tu przeciętne zatrudnienie wzrosło w okresie I półrocze 2016 r. - I półrocze 2017 r. z 8,8 tys. do 10,0 tys. Niewielki wzrost o 0,2 tys. odnotowano także u producentów pojazdów (przeciętne zatrudnienie: 31,0 tys.). Dane publikowane przez Główny Urząd Statystyczny nie odzwierciedlają w pełni realnego poziomu zatrudnienia w przemyśle motoryzacyjnym w Polsce. - *Szacujemy, że w firmach ujętych w innych grupach PKD (m.in. praca tymczasowa, sortowanie części) na rzecz przemysłu motoryzacyjnego w Polsce pracuje kolejnych 85-95 tys. osób* - podkreśla Małgorzata Zborowska-Stęplewska, Partner w AutomotiveSuppliers.pl.

W kolejnych miesiącach należy spodziewać dalszego wzrostu zatrudnienia. Rozbudowę swoich zakładów realizuje wielu dostawców obecnych od lat w naszym kraju (m.in. Valeo w Skawinie, Adient w Siemianowicach Śląskich, Gates w Legnicy, Yagi w Żarowie). Działalność

#### Przeciętne zatrudnienie w przemyśle motoryzacyjnym (pow. 9 zatrudnionych)

Average headcount in the automotive industry (plants employing more than 9 workers)



Źródło: AutomotiveSuppliers.pl, na podstawie danych GUS

#### Inwestycje motoryzacyjne rozpoczęte w I półroczu 2017 r. (wybór)

Automotive investments started in the first half of 2017 (selected)

	lokalizacja	kapitał	docelowe zatrudnienie
Daimler	Jawor	niemiecki	ok. 500 osób
Hengst	Gogolin	niemiecki	co najmniej 200 osób
IAC Group	Opole	amerykański	pow. 500 osób
Kongsberg	Brześć Kujawski	norweski	pow. 1 000 osób

Źródło: AutomotiveSuppliers.pl

#### Zakłady otwarte w I półroczu 2017 r. (wybór)

Plants opened in the first half of 2017 (selected)

	lokalizacja	kapitał	docelowe zatrudnienie
Borgers	Złotoryja	niemiecki	500 osób
Carcoustic	Kobierzyce	niemiecki	200 osób
Hutchinson	Zawada	francuski	ok. 700 osób
IDEAL	Zielona Góra	niemiecki	co najmniej 250 osób
IFA Rotorion	Ujazd	niemiecki	500 osób
Sekonix	Żory	koreański	200 osób

Źródło: AutomotiveSuppliers.pl

produkcyjną rozpoczęły także nowe zakłady - tylko w niżej wymienionych sześciu fabrykach, które zostały otwarte w pierwszych sześciu miesiącach br. zostanie docelowo utworzonych co najmniej 2,3 tys. nowych miejsc pracy.

Kolejnych kilka tysięcy nowych miejsc pracy powstanie w zakładach, których budowa rozpoczęła się w omawianym okresie 2017 roku.

Sektor motoryzacyjny boryka się z coraz większym problemem znalezienia nowych pracowników. - *Jest to szcze-*

*gólnie widoczne na terenie Górnego i Dolnego Śląska - zaznacza Małgorzata Zborowska. - Obserwujemy, że inwestorzy zaczynają wybierać lokalizacje, w których natężenie przemysłu motoryzacyjnego było dotychczas niższe, np. Opolszczyznę (Hengst w Gogolinie oraz IAC Group i UFI Filters w Opolu) czy województwo kujawsko-pomorskie (Kongsberg Automotive w Brześciu Kujawskim, Boryszew Oddział Maflow w Toruniu).*

#### Eksport

W pierwszych sześciu miesiącach bieżącego roku eksport przemysłu motoryzacyjnego z Polski osiągnął poziom 13,2 mld euro, o 9,51 proc. więcej (+1,14 mld euro) niż rok wcześniej. To najwyższy wynik dla tego okresu roku w dotychczasowej historii sektora. - *Charakterystyczne, że od początku tego roku w każdym miesiącu wartość eksportu przekracza poziom 2 mld euro* - dodaje Rafał Orłowski.

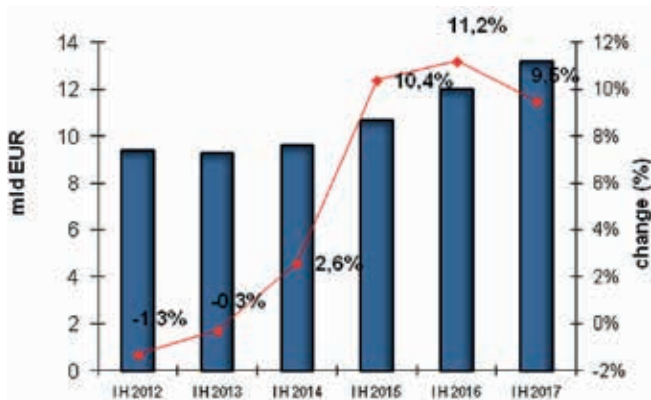
Najważniejszym zagranicznym partnerem są Niemcy (29,34 proc. całości) był o blisko 11 proc. wyższy (+10,8 proc.) niż przed rokiem. Kolejne miejsca należą do Włoch (9,75 proc. całości, +4,9 proc.) oraz Czech (8,13 proc., dynamika 109,50 proc.).

Eksport części i akcesoriów wyniósł 5,78 mld euro, o 10,18 proc. więcej niż przed rokiem. To rekordowa wartość dla I półrocza. Na części i akcesoria przypadło 43,8 proc. całego eksportu przemysłu moto-

ryzacyjnego. W porównaniu do analogicznego okresu zeszłego roku udział tej grupy produktów wzrósł o 0,27 punktu procentowego. Największym rynkiem nadal pozostają Niemcy (37,97 proc. całości, +7,6 proc.). Kolejnymi odbiorcami są: Czechy (8,78 proc., +4,0 proc.) i Włochy (6,7 proc., dynamika 106,5 proc.).

AutomotiveSuppliers.pl prognozuje w całym 2017 roku eksport przemysłu motoryzacyjnego z Polski najprawdopodobniej przekroczy rekordową wartość 26 mld euro, czyli o 3 mld więcej niż przed rokiem.

#### Eksport przemysłu motoryzacyjnego Export of the automotive industry



Źródło: AutomotiveSuppliers.pl, na podstawie danych GUS

#### ENGLISH SUMMARY

From January to June 2017, sold production for the PKD (Polish Classification of Business Activities) 29 group (manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers) reached PLN 77.44 billion. Compared to the same period in 2016, this means an increase of 7.5%. This figure is a record high for that PKD group. In the first half of 2017, the average headcount in plants manufacturing vehicles, trailers, semi-trailers and parts and accessories, employing more than 9 workers (PKD 29) was 192,600. Compared to the same period in the previous year, an increase of 14,200 (+ 8%) has been noted. The resulting average headcount level is thus a record high in the history of automotive industry in Poland. AutomotiveSuppliers.pl estimates that another 85-95 thousand workers are employed at enterprises classified in other PKD groups (such as temporary work and parts sorting) that support the automotive industry.

In the first six months of this year, the export of the automotive industry from Poland reached the level of EUR 13.2 billion, 9.51% (EUR 1.14 billion) more than in the previous year. This is the sector's record high for the first half of the year.



## Bezpieczny transport nawet najmniejszych detali

- Szeroki wybór produktów technologii wtrysku i termoformowania próżniowego bezpośrednio od jednego producenta
- Rozwiązania realizowane na indywidualne potrzeby klientów
- Profesjonalne doradztwo i wsparcie techniczne

Zapytaj o indywidualną ofertę:

[info.pl@utzgroup.com](mailto:info.pl@utzgroup.com)

tel. 71/ 316 77 60

**antalis** <sup>TEAM</sup>  
Just ask Antalis

## dedykowane rozwiązania opakowaniowe dla branży motoryzacyjnej

### Wywiad z p. Aleksandrem Gwizdała, dyrektorem Sektora Opakowań w Polsce firmy Antalis.

**Przemysł motoryzacyjny, z którym współpracuje firma Antalis ulega ciągłym przeobrażeniom. Jak te zmiany wpłynęły na rynek opakowań w ostatnich latach?**

Obserwując motoryzację oraz dopasowujący się do jej kierunku rozwoju przemysł opakowaniowy, zauważamy kilka istotnych trendów. W szczególności są nimi: automatyzacja procesów pakowania, konsolidacja dostaw opakowań czy outsourcing. Często podkreśla się także aspekt ochrony środowiska, a w ostatnim czasie również dynamiczny rozwój cyfryzacji procesów. W związku z powyższym bardzo istotne jest kompleksowe podejście do logistyki opakowań, dopasowanie indywidualnego rozwiązania dla danej specyfiki produkcji.

**Jak widzą Państwo te zmiany na rynku polskim?**

Z roku na rok rośnie świadomość pełnej analizy procesów związanych z optymalizacją logistyki zewnętrznej i wewnętrznej produktów. Mamy jednak do czynienia z dużym zróżnicowaniem w podejściu firm. Nadal często zdarza się, iż na opakowanie patrzy się przez pryzmat tylko jego ceny, a nie z poziomu redukcji kosztów procesów z nim związanych. To drugie podejście bazujące na „efekcie góry lodowej”, znajduje jednak coraz większą rzeszę zwolenników szczególnie w ostatnich miesiącach, w perspektywie rosnącego kosztu siły roboczej, a coraz częściej po prostu jej braku.

**Niektóre firmy produkcyjne stawiają na outsourcing w zarządzaniu opakowaniami. Czy możemy w tym przypadku mówić już o pewnym trendzie?**

Outsourcing opakowań to bardzo szerokie pojęcie: począwszy od projektowania procesów pakowania i samych opakowań, poprzez konsolidację dostaw, a skończywszy na przejęciu całego procesu zarządzania opakowaniami. Tą ścieżką również podąża firma Antalis, poprzez kompleksowe podejście, wykorzystując wieloletnie międzynarodowe doświadczenie oraz szeroki portfel produktów i rozwiązań.

**Przechodząc do Państwa usług proszę wskazać najnowsze rozwiązania jakie Antalis oferuje swoim klientom?**

Po pierwsze, jesteśmy jedyną firmą na rynku, która pracuje we wszystkich grupach opakowaniowych wykorzystywanych między innymi w przemyśle motoryzacyjnym - jesteśmy w stanie odpowiedzieć na każdą potrzebę w zakresie materiałów opakowaniowych.

Po drugie, dostarczamy rozwiązania, które koncentrują się na optymalizacji procesów i minimalizacji kosztów pakowania, analizując wymagania naszych klientów. Po trzecie poprzez międzynarodową sieć łączymy doświadczenia oraz redukujemy liczbę dostawców na poziomie lokalnym i międzynarodowym, co w znacznym stopniu przyczynia się do redukcji kosztów oraz skraca niejednokrotnie cykl wprowadzania nowych rozwiązań.



**W ostatnim czasie bardzo dużo mówi się o tym, że przemysł, w tym branża motoryzacja coraz silniej wchodzi w rewolucję Przemysł 4.0. Czy obserwuje ją Pan także w sektorze opakowań?**

Będąc częstym gościem nie tylko w fabrykach związanych z tym sektorem, widzę sporą różnicę jaka dokonała się poprzez ostatnie 15 lat w procesach produkcyjnych. Firmy osiągnęły pułap średniego rozwoju, ale żeby wybić się na poziom krajów wysokorozwiniętych potrzebujemy innowacji, inwestycji w know-how, jeszcze bardziej powinniśmy poprawić wydajność i produktywność. Często mam wrażenie, iż tak jak procesy produkcyjne osiągnęły już wysoki poziom automatyzacji, to wciąż brakuje go w zakresie logistyki i pakowania w sektorze motoryzacyjnym. Ten obszar pozostaje zazwyczaj nietknięty, a właśnie pakowanie stanowi często wąskie gardło w całym procesie. Robotyzacja i cyfryzacja pakowania to wciąż rzadkość w Polsce, a biorąc pod uwagę światowe prognozy, że w 2025 roku 25 proc. wszystkich czynności będą wykonywały roboty, to pozostaje niewiele czasu, a jeszcze wiele pracy do zrealizowania przed nami.

Dziękuję za rozmowę.



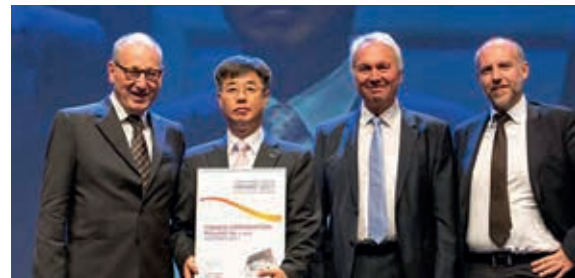


# EFQM Global Excellence Award 2017 dla MANDO Corporation Poland

Mando Corporation Poland Sp. z o.o., spółka Grupy Mando, jest świadoma, że spełnianie tylko wymagań klienta i założonych wielkości produkcji nie są wystarczające aby być postrzeganym jako wiodący dostawca komponentów związanych z bezpieczeństwem i wygodą w samochodach. Spółka, już w dwa lata po rozpoczęciu działalności w Polsce, w ramach strategii ciągłego doskonalenia i promocji swoich produktów, wdrożyła w 2013 r. model doskonałości EFQM (Europejska Fundacja Zarządzania Jakością) mając na celu

przede wszystkim zapewnienie sobie gwarancji zrównoważonego rozwoju z nastawieniem na trwałość i zabezpieczenie sobie przyszłości.

W 2015 r. Mando Corporation Poland zdobyło Polską Nagrodę Jakości. Rok później spółka otrzymała nagrodę 5 gwiazdek EFQM (Recognized For Excellence 5 Stars Award). W tym roku dostawca z Wałbrzycha został finalistą Europejskiej Nagrody Jakości. 26 października br. podczas gali EFQM Global Excellence Award 2017 w Alco-



bendas (Hiszpania) spółka otrzymała wyróżnienie w kategorii Nagrody Wysoce Rekomendowane (Highly Commended). Nagrodę odebrał Pan Hee Man Shin, Prezes spółki. Zdobyte tego prestiżowego wyróżnienia potwierdza, iż produkowane przez Mando komponenty są na najwyższym, światowym poziomie jakości, a zdobyte dotychczas doświadczenie i ciągłe doskonalenie stawia tego dostawcę na pozycji lidera produkcji zacisków hamulcowych.

## ENGLISH SUMMARY

**Mando Corporation Poland Sp. zo.o. became a European Excellence Award Finalist. On 26th of October, during EFQM Celebration Gala in Alcobendas (Spain) Mando Poland received Highly Commended Award, which was given to Mr. Hee Man Shin, President of Mando Corporation Poland.**



**ergsystem**

member of **bekuplast**  group

**POJEMNIKI VDA-SLC CONTAINERS**

EURO NORM - Przemysł motoryzacyjny / Automotive

Producent skrzynek i opakowań z tworzyw sztucznych



# Schoeller Allibert – logistyka przyszłości w przemyśle motoryzacyjnym

## Co jest podstawą dobrze zaplanowanej logistyki w przemyśle motoryzacyjnym?

W ostatnich dwóch dekadach przemysł motoryzacyjny stał się jednym z najbardziej dynamicznych sektorów gospodarczych. Jest to również bardzo konkurencyjne środowisko, w którym kładzie się szczególny nacisk na koszty produkcji i wydajność produktów.

Opakowania są jednym ze sposobów wpływających na redukcję kosztów. Ważne jest, aby pamiętać, że opakowanie jest ściśle związane z innymi częściami łańcucha dostaw takimi jak: transport, maszyny magazynowe, systemy regałowe, wewnętrzna obsługa, dział jakości i wiele innych segmentów procesu produkcyjnego i logistycznego.

Cały proces powinien być postrzegany jako kompleksowe rozwiązanie. Zakupienie jednej części w niższej cenie, nie zawsze przynosi oszczędności w całym projekcie. Paradoksalnie, czasami wyższy koszt komponentu może przynieść znaczne oszczędności. W trakcie procesu planowania, w szczególności w dużych firmach, ważne jest aby kadra zarządzająca (menadżerowie logistyki, produkcji, jakości oraz łańcucha dostaw) wspólnie przyjrzała się proponowanym rozwiązaniom z możliwie szerokiej perspektywy.

Firma Schoeller Allibert współpracuje ściśle z wiodącymi producentami samochodów, ich dostawcami oraz logistyką. Taka współpraca pomaga optymalizować łańcuchy dostaw, a co za tym idzie zmniejsza ilość wytwarzanych odpadów oraz ogranicza negatywny wpływ na środowisko.

Jednym z naszych głównych produktów w branży motoryzacyjnej jest skrzyniopaleta Magnum Optimum® która może być

zalecana w produkcjach ze zwiększonym zapotrzebowaniem na czystą i efektywną obsługę.

Jest to jedyna certyfikowana skrzyniopaleta z tworzywa sztucznego FLC o pojemności 750 kg. Oferuje 10% więcej miejsca niż większość skrzyniopalet i 30% mniej przestrzeni wymaganej do ich transportu lub przechowywania w transporcie zwrotnym, powodując znaczne obniżenie kosztów i emisji dwutlenku węgla. Magnum Optimum® można szybko składać, demontować oraz naprawiać. Ma lżejsze i prosto zaprojektowane elementy bez ostrych krawędzi, a dzięki dużym otworom dostępu ułatwia pracę operatorowi oraz zmniejsza ryzyko obrażeń.

Innowacje mają dla nas ogromne znaczenie. Schoeller Allibert od zawsze jest liderem w branży odpowiadając za ponad 80% innowacji wprowadzonych na rynek opakowań wielokrotnego użytku (RTP). Dysponujemy największym programem R&D w 3 lokalizacjach na całym świecie, a dodatkowo 5% naszych obrotów przeznaczamy na ulepszanie pomysłów, nowe projekty oraz inżynierów, którzy oferują pełny program rozwojowy, z odpowiednim zapleczem logistycznym. Dzięki Głównemu Centrum Technologicznemu, które jest w pełni powiązane z naszą fabryką

w Hardenbergu, w 2017 roku udało nam się wprowadzić na rynek 41 nowych produktów.

Dzisiaj innowacje wprowadzamy zarówno w technice formowania jak i w składzie materiałów potrzebnych do wytworzenia produktów w pełni dostosowanych do specyfiki oraz ograniczeń każdej branży. Do naszego zespołu ostatnio dołączyli inżynier materiałoznawstwa oraz dyrektor do spraw digitalizacji RTP.

### Nasze ostatnie innowacje oraz bestsellery

Wśród wielu innowacji wprowadzonych na rynek - najbardziej wyjątkowymi w branży motoryzacyjnej są:

- 1. EuroClick®:** lekki, w pełni kompatybilny z pozostałymi pojemnikami Euro. Posiada dwie wyróżniające go cechy: one-click ClickHolder® - system mocowania etykiet oraz Click Booster® - 15 mm nadstawka ułatwiająca zwiększenie wysokości pojemników. Produkt wygrał nagrodę w konkursie „Packaging of the Year” w 2016 roku. Jednocześnie stworzyliśmy „uszyty na miarę” pojemnik EuroClick dla naszego czeskiego klienta TRCZ, który został wyprodukowany z tworzywa ESD zmniejszającego



**WORLDSTAR  
WINNER 2017**

EuroClick



szającego statyczną energię elektryczną w celu ochrony maszyn wrażliwych na wyładowania

**2. Nowy pojemnik KLT:** 4 modele pojemników z normą VDA, z możliwością układania w stopy. Wytrzymałe i odporne na uderzenia, z udźwigiem do 600 kg oraz możliwością obciążenia pomiędzy 20 a 50 kg w zależności od modelu. Pojemniki są w pełni kompatybilne z zautomatyzowanymi systemami.



pojemnik KLT

Naszym bestsellerem jest Magnum Optimum®. Jest to jedyny pojemnik na rynku posiadający certyfikat udźwigu 750 kg (FLC). Oferuje 10% więcej objętości niż większość pojemników FLC, z możliwością udźwigu do 1 tony, i zmniejszeniem przestrzeni w o 30%, co skutkuje znacznymi oszczędnościami oraz redukcją emisji dwutlenku węgla.

**Jak wygląda przyszłość innowacji w przemyśle opakowaniowym?**

Przyszłość naszej branży zależy głównie od dostosowania się do obecnych trendów na rynku. Najnowsze materiały są ważne ponieważ pozwalają ulepszyć produkt, jednakże najwięcej innowacji pochodzi dzięki bardziej rozsądnemu projektowaniu oraz lepszemu zrozumieniu potrzeb rynku.

Trzy główne trendy obecnego roku:

Globalizacja - jest ciągle kluczowym trendem ze względu na swój wpływ na nasz biznes: globalna konkurencja, wiele firm

szuka oszczędności oraz wydajności we wszystkich działach swojej działalności. Oznacza to zmiany w wewnętrznej logistyce i u dostawców, obniżenie kosztów, przyspieszenie procesów, redukcję pracy, unikanie magazynowania zarówno części, jak i gotowych wyrobów oraz niższe koszty logistyki zewnętrznej.

W branży motoryzacyjnej należy skoncentrować się na ulepszeniu produktów lepiej chroniących części do aut zarówno technicznych, jak i elektrycznych zmniejszających statyczną energię elektryczną, niezawierających włókien, wodoodpornych, wolnych od zanieczyszczeń i odpornych.

Ostatecznie najważniejszym trendem dekady jest e-biznes, gdzie produkty są zintegrowane z zautomatyzowanym magazynem, co przekłada się na czas i dokładność. Jesteśmy dumni będąc certyfikowanym dostawcą Autostore® Hatteland.

Więcej informacji: [www.schoellerallibert.pl](http://www.schoellerallibert.pl)

**ENGLISH SUMMARY**

Schoeller Allibert works closely with leading automotive manufacturers, their suppliers, or their logistics operators. Cooperation helps optimize supply chains and, last but not least, reduces waste and environmental impacts.



Magnum Optimum

**OUR PACKAGING. YOUR LOGISTIC SOLUTION.**



Schoeller Allibert  
Innovating your logistics for a better world

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





## Zarządzanie łańcuchem dostaw a sprawa opakowań

Od siedemnastu lat mam okazję z bliska obserwować zmiany zachodzące w opakowaniach wykorzystywanych w branży motoryzacyjnej. Na początku przeważały bezzwrotne kartony, co było związane głównie z nieprzewidywalnością produkcji.

W ślad za tym szła konieczność utrzymania dużych zapasów bezpieczeństwa, aby zapewnić ciągłość dostaw do klienta. Co ciekawe, budżety były też mniej restrykcyjne niż dzisiaj.

Od ponad dekady, największym motorem zmian w opakowaniach są fabryki samochodów, tzw. OEMy. To one, poprzez procesy ciągłego doskonalenia i obniżania kosztów, niejako wymuszają na swoich dostawcach szukanie oszczędności, już nie tylko w optymalizowaniu produkcji, ale w całym łańcuchu dostaw.

Niemniej w wielu zakładach wytwarzających komponenty, opakowania wciąż plasują się gdzieś w ogonku hierarchii ważności. Co jest o tyle dziwne, że stanowią one poważny kawałek budżetowego tortu każdej firmy.

Opakowania oddziałują na wiele obszarów i dobrze zarządzane mogą wygenerować konkretne oszczędności.

Opakowanie ma realny wpływ na:

- cenę komponentu
- koszt transportu
- koszt składowania
- koszt obsługi (handling)
- koszt produkcji

Wciąż jeszcze spotykam się z sytuacjami, gdzie koszt opakowań liczony jest „wycinkowo”. Porównuje się cenę zakupu kartonu vs. pojemnik wielorazo-

wego użytku i wybiera „tańszą” opcję. Kiedy jednak zaczynamy drążyć temat, okazuje się, że koszty opakowania nie zostały policzone w każdym ogniwie łańcucha dostaw. Trudno w takiej sytuacji podjąć decyzję słuszną w aspekcie finansowym.

Dlaczego tak się dzieje? Głównie z powodu braku wiedzy na ten temat. Nie wiele firm zatrudnia specjalistów od opakowań. Już nawet nie tylko dlatego, że nie ma budżetu na takie stanowisko, ale i z powodu braku wykwalifikowanej kadry na rynku pracy. Niestety również nasze uczelnie nie przygotowują absolwentów w tym zakresie. Osoby zajmujące się zagadnieniem opakowań dochodzą do swojej wiedzy poprzez doświadczenie, ale nadal jest ich zdecydowanie za mało.

Sytuacji nie ułatwia fakt, że najczęściej specjalista ds. logistyki lub obsługi klienta, niejako „z doskoku” zajmuje się opakowaniami dla klienta, a dział zakupów organizuje opakowania na dostawy komponentów od dostawców. I tak - pierwszy jest w stanie „ogarnąć” temat pod kątem logistycznym, ale zupełnie nie panuje nad kosztami, natomiast ten drugi liczy koszty nie znając warunków logistycznych. W jednym i w drugim przypadku najczęściej kończy się to solidnym przekroczeniem budżetu.

Można próbować temu zaradzić wysyłając swoich pracowników na szkolenia

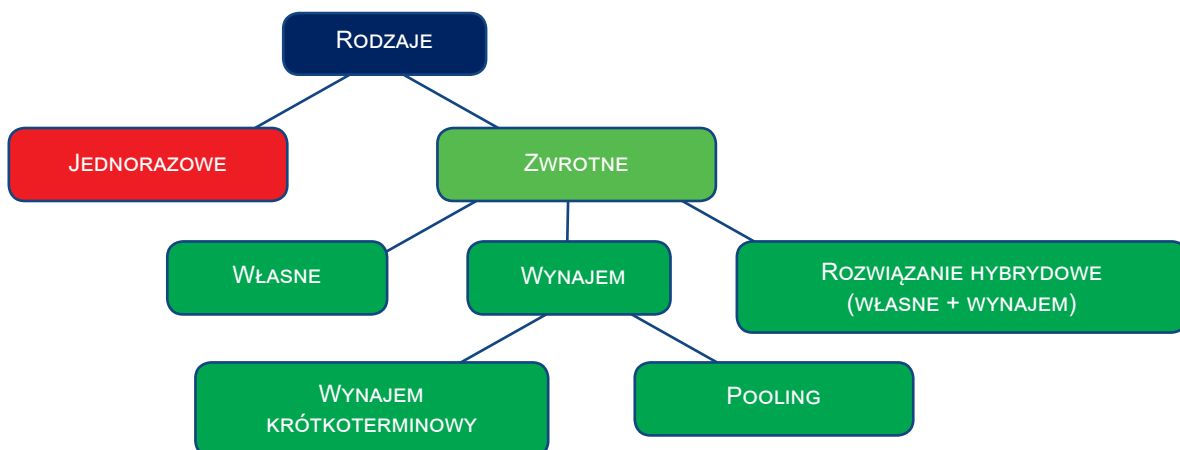
**AUTOR**

**Małgorzata Michalik**

go-pack.pl

z zakresu zarządzania opakowaniami w łańcuchu dostaw, co da im podstawową wiedzę jak kalkulować koszty i co brać pod uwagę. Nie rozwiąże to jednak problemu braku czasu. Logistyk nie będzie miał kiedy pochylić się nad optymalizowaniem obiegu opakowań, jeśli cały swój czas musi poświęcić na planowanie produkcji, pilnowanie dostaw komponentów i zapewnienie wysyłki wyrobów do klienta. W takiej sytuacji najlepszym rozwiązaniem jest oddzielne stanowisko lub czasowe zatrudnienie osoby z zewnątrz.

Specjalista od opakowań powinien być bowiem interdyscyplinarny. Łączyć umiejętność analizy kosztów zakupu z kosztami logistycznymi, produkcyjnymi, wymogami technicznymi i BHP. Tylko wtedy taka osoba będzie w stanie poprawnie skalkulować koszt opakowa-



Rys. 1. Rodzaje rozwiązań opakowaniowych (źródło: opracowanie własne)

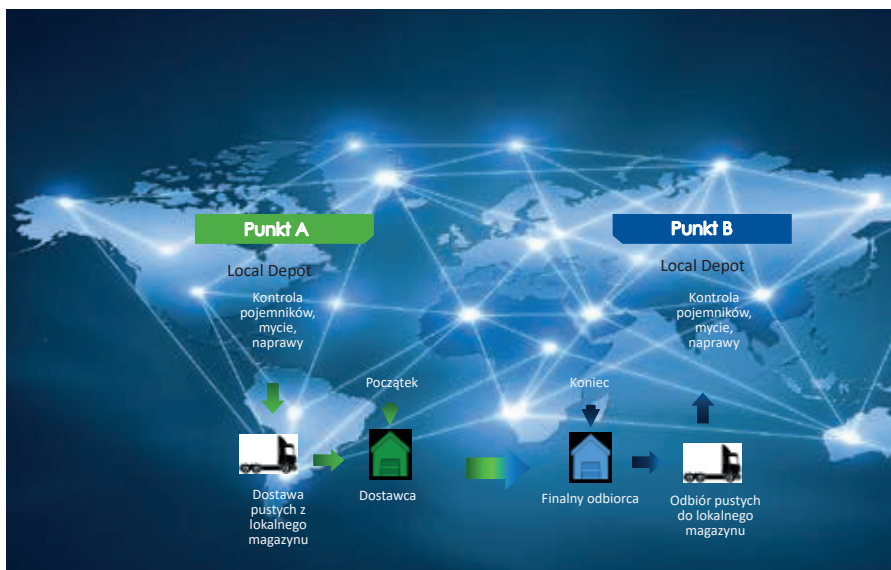
nia w całym łańcuchu dostaw. Na tej podstawie też organizacja może podjąć trafną decyzję o wyborze sposobu pakowania. Tym bardziej, że wybór z roku na rok jest coraz większy. Skończyły się czasy, kiedy w opcji był tylko zakup kartonu lub pojemnika zwrotnego.

Dzisiaj mamy pełne spektrum możliwości i nie mówimy tylko o rodzajach dostępnych pojemników, spośród których możemy wybierać pomiędzy drewnianymi, metalowymi, z tworzywa sztucznego czy kartonoplastu - w zależności od potrzeb, wagi czy wymiarów. W tej chwili największym wyzwaniem jest prawidłowe skalkulowanie kosztów opakowań w różnych konfiguracjach, bo decydować będziemy już nie tylko czy kupić własne, czy wynająć, ale może połączyć obie te możliwości?

Na inne kwestie będziemy zwracać uwagę licząc koszty w obrocie z dostawcą, z klientem, na przepływy międzyzakładowe, czy z podwykonawcą (detale sprzedawane bez dalszej obróbki). Co innego też będziemy analizować w przypadku kalkulacji kosztów na różnych dystansach:

- wewnątrzzakładowych
- krótkich (do 500 km)
- średnich (od 500 do 1000 km)
- dalekich (powyżej 1000 km)
- międzykontynentalnych

Dlatego tak ważne są wiedza i umiejętności osoby, której powierzymy to zadanie. Źle policzone koszty mogą zaowocować podjęciem niewłaściwej decyzji i narazić nas na niepotrzebne straty finansowe. Całkiem niedawno zdarzyło mi się być w firmie, która chcąc zaoszczędzić 30 tys. euro (ok. 126 tys. zł) na zakupie opakowań zwrotnych, spowodowała wydatki rzędu 50 tys. zł miesięcznie (wynajem magazynu, dodatkowe transporty, przepak, dodatkowa kontrola jakości) co przy min. 5-letnim projekcie da jakieś 3 mln zł straty. Dlatego optymalizację opakowań powinni przeprowadzać ludzie z doświadczeniem.



Rys. 2 Pooling opakowań zwrotnych (źródło: Comopack Pte Ltd Singapore)

## Pionierzy

Żyjemy w ciekawych czasach, które dają nam możliwość bycia pionierem w przecieraniu nowych szlaków. Takim przedsięwzięciem są opakowania zwrotne na trasy międzykontynentalne. Do tej pory stosowane były głównie kartony z uwagi na nieopłacalność transportu zwrotnego. Dzisiaj pojawiają się już firmy, które oferują pooling opakowań, polegający na tym, że puste pojemniki dostarcza się do punktu A w dowolnym miejscu, a oddać je można w punkcie B na drugim końcu świata - nie kłopotząc się o konieczność wożenia pustych z powrotem do punktu A. Taka firma, odbierając pojemniki z punktu B, dostarcza je w dowolne miejsce naszego globu. W ten sposób opakowania krążą swobodnie po świecie, redukując do minimum transport pustych.

Oczywiście, aby taki model mógł funkcjonować potrzebna jest sieć klientów, którzy mogą używać tego samego rodzaju pojemnika.

## Kwestie celne

Świat co prawda już od wielu lat nazywany jest globalną wioską, ale zagadnienia celno-podatkowe nadal pozostają wyzwaniem. Stopień ich złożoności często sprawia, że rezygnujemy i pozostajemy przy rozwiązaniach jednorazowych, które nierzadko są mało optymalne, za-

równy pod kątem wykorzystania przestrzeni ładowej w kontenerze, poziomu uszkodzeń towaru, konieczności przepakowania detali czy składowania.

## Technologia RFID

Kolejnym ciekawym zagadnieniem jest, raczkująca dopiero w naszym środowisku technologia RFID, służąca aktywnemu śledzeniu ruchów opakowań. Owszem, są już firmy stosujące chipy RFID do znakowania swoich pojemników, ale na razie głównie po to, aby wiedzieć kiedy zostały zakupione, kto jest ich właścicielem oraz na kiedy jest zaplanowany przegląd techniczny.

Niestety nie mamy jeszcze na rynku rozwiniętych metod śledzenia wejść i wyjść opakowań. Jest to poniekąd związane z brakiem infrastruktury w poszczególnych zakładach. Aby system mógł sprawnie funkcjonować, bramki z czytnikami RFID oraz obsługujące je oprogramowanie (software) musiałyby być zainstalowane w każdej lokalizacji, która będzie miała do czynienia z naszymi pojemnikami.

Przykład - jeśli mamy wdrożone opakowania zwrotne z naszym dostawcą, bramki RFID powinny się znaleźć zarówno przy wjeździe do naszego zakładu, jak i w zakładzie naszego dostawcy. Dzięki temu wyjeżdżający samochód z pustymi, przekaże do systemu infor-

macje ile pojemników właśnie zostało wysłanych. System u dostawcy zamelduje ile pustych wjechało oraz poinformuje nas ile wyjechało do nas z detalami. Dzięki temu mamy kontrolę online nad przepływem naszej własności. W każdej chwili wiemy, ile pojemników wysłaliśmy do dostawcy. Jesteśmy w stanie prześledzić ile czasu pojemnik przebywa w danym miejscu. Również inwentaryzacja pojemników odbywa się w czasie rzeczywistym.

Na razie brzmi to trochę jak science-fiction, ale szacuję, że powszechne wdrożenie tego typu rozwiązań będzie kwestią najbliższych 5 lat.

### Kompleksowa obsługa opakowań

Tymczasem jesteśmy w roku 2017 i wciąż niewiele firm jest w stanie poświęcić opakowaniom na tyle uwagi, aby wypracować wymierne oszczędności. Na razie wiele z nich działa w trybie „gaszenia pożarów” i wszelkie przedsięwzięcia związane z optymalizacją opakowań zwrotnych prowadzone są bardzo fragmentarycznie. Stwarza to możliwość firmom transportowo-logistycznym, które coraz częściej starają się wyjść naprzeciw potrzebom swoich klientów. Jedną z tego typu usług jest kompleksowa obsługa opakowań zwrotnych. Polega ona na całkowitym wyprowadzeniu pojemników z zakładu produkcyjnego. Obejmować może zarówno opakowania dla dostawców, jak i dla klientów.

### Obsługa opakowań dla dostawców

Na terenie zakładu stoi pusta naczepa, na którą ładowane są puste pojemniki spływające z linii produkcyjnej. Gdy się zapełni, jest wywożona do magazynu zewnętrznego, gdzie opakowania są kontrolowane pod względem potencjalnych uszkodzeń, sortowane i przygotowane na wysyłkę do dostawcy.

### Obsługa opakowań dla klientów

Ta opcja wymaga uzgodnienia z klientem oddzielnego adresu na dostawy pustych opakowań, co niestety czasem jest niemożliwe do zrealizowania. Jeśli

jednak się uda, stanowi ogromną pomoc. Zakłady produkcyjne praktycznie nigdy nie mają czasu na 100% kontrole opakowań, które do nich przyjeżdżają. Dokumenty podpisywane są w dobrej wierze, ufając iż rzeczywiście na samochodzie znajduje się rodzaj pojemników oraz ilości wymienione na liście przewozowym. Doświadczenie pokazuje jednak, że takie zaufanie potrafi być bardzo kosztowne. Po roku braku kontroli, faktury za „stracone” opakowania wykazane podczas inwentaryzacji, których nijak nie jesteśmy w stanie wyjaśnić, sięgają od kilkudziesięciu do kilkuset tysięcy euro. W takiej sytuacji, magazyn zewnętrzny, który ma czas aby zweryfikować otrzymane opakowania i zgłosić wszelkie rozbieżności, jest w stanie zaoszczędzić nam ogromnych i co ważniejsze, niezaplanowanych wydatków w przyszłości.

Kolejną zaletą takiego rozwiązania są dostawy pustych pojemników zgodnie z naszym zapotrzebowaniem. Już nie musimy składować ogromnych ilości pustych opakowań na terenie zakładu, gdzie każdy skrawek przestrzeni jest na wagę złota. Firma dostarczy nam w odpowiednim czasie właściwe opakowania, według naszego harmonogramu w takiej ilości, jakiej będziemy potrzebowali. Natomiast bliskość lokalizacji zagwarantuje dostawę, nawet w przypadku nieoczekiwanej zmiany planu produkcji (np. z powodu awarii maszyny czy braku komponentów).

Firma zewnętrzna może nam również przygotować pojemniki do produkcji, dbając o ich czystość czy stan techniczny. Klienci bowiem często wysyłają do nas opakowania oklejone starymi etykietami, zawierające w środku pozostałości z poprzedniej produkcji czy wręcz uszkodzone. Jeśli pojemnik z takimi „defektami” trafi bezpośrednio na linię produkcyjną, spowoduje niepotrzebne przestoje, a w skrajnym przypadku może stać się przyczyną kosztownej reklamacji, jeśli np. zdarzy nam się wysłać do klienta opakowanie oznaczone starą etykietą.

Wszyscy zdajemy sobie sprawę z sytuacji panującej w zakładach produkcyjnych. Niedobory kadrowe powodują pracę pod ciągłą presją czasu. Mamy coraz częściej do dyspozycji młodych, niedoświadczonych ludzi, których błędy oraz ich finansowe konsekwencje stają się niejako wpisane w prowadzenie działalności. Najgorsze jest to, że koszty te są niemożliwe do oszacowania i zaplanowania, bo nigdy nie wiemy jakiego rodzaju błąd popełnimy. Czy będzie to brak etykiety, pomyłona/niewłaściwa etykieta, niestandardowe opakowanie, brak przekładki, nieprawidłowa ilość części w pojemniku, towar niezgodny z etykietą - można tak jeszcze długo wymieniać. Klient z pewnością wystawi nam za to wszystko rachunek, a do tego dojdą koszty ekspresowej dostawy brakujących komponentów, w skrajnym przypadku zatrzymania linii produkcyjnej klienta, koszty wewnętrzne związane z opracowaniem każdej reklamacji (raporty 8D) czy obniżenie naszej oceny jako dostawcy, co może się negatywnie odbić na przyszłych projektach.

Mając to wszystko na uwadze nie dziwi fakt, że firmy produkcyjne coraz częściej decydują się na outsourcing usług. Nie trzeba już zatrudniać na etat specjalistów, którzy pomogą nam uporać się z konkretnymi problemami. Eliminacja przyczyn źródłowych, na co często nie mamy czasu, może być i coraz częściej jest przygotowywana i wdrażana przez zasoby zewnętrzne. Choćby po to, żeby uniknąć sytuacji z poniższego obrazka.



*Źródło: internet*

# Kierowanie wydajnością łańcucha dostaw

Czy masz pewność, że Twoje produkty dostarczane są w najtańszy sposób?  
Czy opakowania Twoich produktów dają gwarancję bezpieczeństwa dostaw?  
Na te ogólne, jak i bardziej szczegółowe, pytania staramy się odpowiedzieć kreując optymalne rozwiązania opakowaniowe z tektury falistej dla produktów branży motoryzacyjnej.



SMURFITKAPPA

Coraz większa ilość kanałów sprzedaży, rosnące koszty oraz presja środowiskowa to największe wyzwania w łańcuchu dostaw przyszłości. Aby sprostać tym wymaganiom każdy biznes powinien być bardziej elastyczny, wydajny oraz gwarantować bezpieczeństwo. Wymagania stawiane przez klientów generują rozwój sprzedaży poprzez różnorodne kanały dystrybucji. Całość procesu wspierana jest rozwojem nowych sposobów transportu oraz nowych technologii zarządzania i interakcji dostawcy z klientem. Coraz szybciej, coraz więcej i w najlepszej jakości. W tych warunkach niezwykle duże znaczenie nabiera wydajność logistyczna, na którą w łańcuchu dostaw produktu mają wpływ elementy z obszarów magazynowania, transportu, paletyzacji oraz sposobu pakowania produktu w opakowanie zbiorcze. Głównymi przyczynami nieoptymalnego wykorzystania łańcucha dostaw związanymi z opakowaniami tekturowymi są nieodpowiednie wykorzystanie przestrzeni paletowej oraz wysokość paletyzacji. Jak uniknąć strat, jak zapakować i wysłać optymalnie? Poszukiwanie odpowiedzi na te pytania wspiera usługa SupplySmart oferowana przez Smurfit Kappa. Jest to rozwiązanie wspierające biznes, w którym połączenie doświadczenia i analitycznych narzędzi, pozwala zidentyfikować możliwości wprowadzenia optymalizacji w łańcuchu dostaw. Analiza łańcucha dostaw z wykorzystaniem SupplySmart gwarantuje:

- Obniżenie kosztów logistycznych
- Zmniejszenie kosztów pakowania
- Usprawnienie produkcji
- Bezpieczeństwo oraz kontrolę nad procesami operacyjnymi.

Jak opakowanie może pomóc zoptymalizować łańcuch dostaw? W obszarze produkcji jest to dopasowanie opakowania, które maksymalnie wykorzystuje efektywność linii produkcyjnej, a zarazem nie generuje dodatkowych kosztów opakowania. W obszarze transportu: gwarantuje wysoką wydajność ładunkową i transportową poprzez optymalne wykorzystanie palety oraz bezpieczeństwo dostarczenia produktu w nienaruszonym stanie.

SupplySmart daje możliwość przeanalizowania kilku scenariuszy oraz ocenę ryzyka zmiany i wpływu na łańcuch dostaw, zanim produkt zostanie finalnie wprowadzony do produkcji. Dotychczasowa zaś analiza ponad 50 000 łańcuchów dostaw, gwarantuje bezpieczeństwo podejmowanych decyzji. Przykładem zastosowania SupplySmart jest rozwiązanie opakowaniowe przygotowane dla firmy Bike Fun International (BFI), które pozwoliło zmniejszyć ilość specyfikacji potrzebnych do zapakowania produktów z 18 do 7. Ujednolicone opakowanie z tektury falistej ze specjalnymi zabezpieczeniami chroniącymi produkt zostało tak dopasowane, aby ułatwić organizację pakowania na magazynie, zredukować koszty ich magazynowania, zmniejszyć złożoność procesu produkcyjnego, co w efekcie wpłynęło na możliwości rozwoju firmy.

Aby dowiedzieć się więcej o BFI case study i SupplySmart odwiedź stronę internetową [www.smurfitkappa.pl](http://www.smurfitkappa.pl)

**AUTOR** Beata Patalan  
Marketing & Communication Manager



SupplySmart

Optymalizacja opakowań, aby zwiększyć wydajność Twojego łańcucha dostaw.

> [www.smurfitkappa.pl](http://www.smurfitkappa.pl)

# Koncentracja na małych zmianach maksymalizuje efektywność Twojej logistyki magazynowej





## Zarządzanie systemami opakowań zwrotnych w przemyśle motoryzacyjnym

Jak zarządzać systemem opakowań wielokrotnego użytku, aby rozwiązanie takie przynosiło wymierne korzyści finansowe?

Jeszcze do niedawna fabryki motoryzacyjne były samowystarczalnymi kombinatami, zatrudniającymi dziesiątki tysięcy osób. W takim zakładzie wytwarzano niemalże wszystkie komponenty niezbędne do produkcji samochodów. Obniżanie kosztów działalności oznaczało dla podmiotów z tej branży konieczność dywersyfikacji. Nastąpił obserwowany także obecnie dynamiczny rozwój, wysoko wyspecjalizowanych dostawców części i podzespołów.

**Powody powstania systemów opakowań wielorazowego użytku w branży motoryzacyjnej**

Obecnie przedsiębiorstwa te dostarczają komponenty do fabryki, a znaczna część dostaw nie tylko dociera niemal bezpośrednio na linię produkcyjną (JIT), ale odbywa się to także w określonej sekwencji (JIS).

Z jednej strony takie rozwiązanie ma zapewniać znaczne oszczędności. Z drugiej jednak powstał realny problem, w czym części dostarczać, aby nie generować zbędnych kosztów samych opakowań, ich obsługi czy utylizacji.

Dylemat ten skutkowało powstaniem koncepcji, aby większość pojemników,

kontenerów czy palet ustandaryzować, dopasować do wymogów dostaw on-line i finalnie stworzyć z nich system zunifikowany ze współczesnymi wymogami produkcji.

Chodziło również o optymalizację kosztów, ponieważ pojemniki nie są już tylko jednorazową pozycją kosztową, ale tworzą system zdolny do wielokrotnego spełniania swojej roli, czyli opakowaniami wielokrotnego użytku.

Koncepcje zarządzania pojemnikami zostały rozwinięte w całe systemy logistyczne.

## Specyfika funkcjonowania systemów opakowań zwrotnych

Funkcjonuje wiele systemów opakowań zwrotnych, ponieważ każdy producent motoryzacyjny dysponuje własnym. Wymienić można m.in. VW-Behaeltermangement, IFAST, Volvo, Daimler, BMW, CHEP czy Gefco. Cechą większości systemów jest to, że obrót pojemnikami jest przez pewien czas bezpłatny, a koszty generowane są dopiero po przekroczeniu, ustalonej w kontrakcie, ilości dni w obiegu. Oznacza to, że wszystkie wymienione wyżej systemy wymagają sporej uwagi oraz systematyczności, aby ich używanie nie wiązało się z dodatkowymi kosztami.

Można zaobserwować, że w firmach z branży motoryzacyjnej systemy te z reguły nie funkcjonują optymalnie z uwagi na kilka powodów:

- brak odpowiednio wyszkolonych specjalistów z zakresu zarządzania opakowaniami oraz trudność z pozyskaniem doświadczonych logistyków;
- zarządzanie opakowaniami stanowi dodatkowy obowiązek specjalistów logistyki, co często powoduje brak czasu na analizę wejść i wyjść oraz kontrole systemu. Zadanie logistyka zostaje sprowadzone do zamówienia potrzebnej ilości pojemników, natomiast kwestia kosztów schodzi na plan dalszy (do czasu otrzymania faktury za wynajem i pierwszej inwentaryzacji);

- brak świadomości w firmach, że odpowiednie zarządzanie tylko samymi opakowaniami przynieść dać wymierne korzyści finansowe;
- częsty brak przewodników w języku polskim oraz szkoleń dotyczących nie tylko obsługi portali „systemodawców”, ale także tego, jak obsługiwać je „smart”.

## Optimalizacja zarządzaniem systemem opakowań zwrotnych

Grupa DEKRA w Polsce, wraz ze swoimi partnerami, dokonała analizy powyższych powodów i zaproponowała konkretne działania, aby pomóc firmom przemysłu motoryzacyjnego rozwiązać braki zarówno osobowe, jak i procesowe.

Audytorzy DEKRA szczegółowo analizują bieżącą sytuację w tym obszarze. Audyt, przeprowadzany przez specjalistów z wieloletnim doświadczeniem w zakresie zarządzania opakowaniami zwrotnymi, wykaże czy proces jest właściwie zarządzany, czy oddelegowane do jego obsługi są odpowiednie zasoby personalne oraz czy istnieje szansa optymalizacji kosztowej. Dotychczasowe wyniki audytów DEKRA wskazują, że w dość prosty sposób można uzyskać 12-procentową redukcję kosztów w tym obszarze. Audytor wskaże również obszary, które wymagać będą dodatkowego szkolenia czy udoskonalenia.

Grupa DEKRA w Polsce przygotowała również pakiet szkoleń zarówno podstawowych (z zagadnień obsługi systemów,

obsługi portali klientów i zasad optymalnego gospodarowania), jak i zaawansowanych, opracowywanych każdorazowo pod indywidualne potrzeby, gdzie wraz z zespołem operacyjnym przygotowuje się program szkoleń na wybranym systemie.

Kwestia zarządzania systemami opakowań zwrotnych w przemyśle motoryzacyjnym dostrzegana jest przez coraz liczniejsze grono menedżerów branży motoryzacyjnej. Trwają procesy pogłębiania wiedzy w tym zakresie, aby opracowywać coraz to skuteczniejsze rozwiązania, w co zaangażowana jest także DEKRA wraz z partnerami.

## AUTOR



Tomasz Kilka

Business Development Manager -  
Automotive Management Services  
Grupa DEKRA w Polsce

## ENGLISH SUMMARY

Nowadays car manufacturers more often require their suppliers to use returnable packaging in the supply chain. The main idea for using one of these systems (i.e. VW-Behaeltermangement, IFAST, Volvo, Daimler, BMW, CHEP or Gefco) is to optimize the production process and minimize its costs. However, because of many different reasons, returnable packaging systems not always function properly. The DEKRA Group in Poland conducts audits, the results of which allow to assess whether the system has been properly implemented by the suppliers and is properly managed. DEKRA also organizes trainings in the field of returnable packaging systems for automotive companies.

## Najbliższe szkolenie DEKRA

### OPAKOWANIA ZWROTNE W ŁAŃCUCHU DOSTAW

Wrocław, 2 marca 2018

Szczegóły: <https://szkolenia.dekra.pl/szkolenie/opakowania-zwrotne-w-lancuchu-dostaw>



# Dlaczego koncerny samochodowe inwestują w innowacyjne rozwiązania, które składają się w 98 proc. z powietrza?

Koncerny motoryzacyjne stawiają coraz wyższe wymagania swoim dostawcom. Tolerancje wymiarowe w procesach produkcyjnych zostały zawężone do minimum. Ta sytuacja spowodowała, że coraz większe wymagania stawiane są również przed dostawcami opakowań, służących do transportu komponentów. Opakowania powinny zagwarantować, że produkty w momencie dostawy na linię będą prezentowały taką samą jakość, jak w momencie opuszczenia fabryki, gdzie są wytwarzane. Właśnie do takich zadań są dedykowane opakowania wykonane ze spienionego polipropylenu (EPP).

Surowiec do ich produkcji dostępny jest w postaci polipropylenowego granulatu wypełnionego w 98% powietrzem. Dzięki zastosowaniu form wtryskowych, podczas produkcji, mamy możliwość uzyskania bardzo różnorodnych kształtów, które pozwolą spełnić oczekiwania klientów.

Produkty wykonane z EPP charakteryzują się dużą wytrzymałością. Zapewnienie doskonałego zabezpieczenia chroni transportowane produkty przed naprężeniami transportowymi, zmianą położenia w opakowaniu oraz minimalizuje ich

# HSV



## the particle foam engineers

uszkodzenia w całym łańcuchu logistycznym. Te właściwości powodują, że koncerny motoryzacyjne coraz częściej decydują się na transport swoich produktów w tacach wykonanych z EPP. Tace mogą być wykorzystywane w wielu cyklach logistycznych jako rozwiązanie wielokrotnego użytku, nawet podczas całego cyklu życia danego komponentu. Lekka waga nośnika ułatwia jego obsługę, a odpowiednio zaprojektowane krawędzie umożliwiają ich łatwą paletyzację, piętrowanie czy obsługę przy użyciu robotów przemysłowych. HSV Polska to

innowacyjna firma inżynierska, zajmująca się projektowaniem, rozwijaniem koncepcji oraz produkcją tac i wypełnień z EPP. W celu opracowania produktu spełniającego wysokie kryteria przemysłu motoryzacyjnego doradcy techniczni firmy analizują cele, jakie są stawiane przed nowym opakowaniem, właściwości transportowanego detalu oraz jego położenie - HSV oferuje wsparcie swoich inżynierów z działu badawczo-rozwojowego, którzy za pomocą nowoczesnych narzędzi 3D CAD projektują trójwymiarowy model produktu i dokonują jego walidacji





*z produktami klienta - mówi Jarosław Zieliński, Dyrektor Handlowy - W skład serwisu oferowanego klientom wchodzi także nowoczesna prototypownia, za pomocą ploterów numerycznych CNC mamy możliwość wykonania pełnowymiarowego modelu wyrobu. Dzięki temu klient może przeprowadzić testy funkcjonalne, np. dopasować swój produkt do prototypu, aby na tym etapie znaleźć i ewentualnie wskazać obszary do jego optymalizacji.*

Firma udziela pełnego wsparcia w zakresie wyboru właściwego oprzyrządowania technologicznego, zoptymalizowanego zarówno pod kątem kosztowym jak i technologicznym, niezbędnego do procesu produkcji kształtek. Wysoką jakość produktów oraz oferowanego serwisu HSV potwierdza certyfikatem ISO 9001. Firma odpowiada również na potrzeby branży motoryzacyjnej, gdzie kształtki



wykonane z EPP są wykorzystywane w samochodach, jako absorbery energii w zderzakach, wypełnienia bagażnika, czy kształtki redukujące masę pojazdu i wypełniające puste przestrzenie. - W tym celu dostosowujemy nasz system zarządzania jakością do wymagań IATF TS 16949 - dodaje Dyrektor Handlowy.

Stale rozwijany i dostosowany jest również park maszynowy w zakładzie w Łodzi. Obecnie firma HSV dysponuje maszynami zdolnymi produkować kształtki o różnych gabarytach. Najważniejszym ogniwem w procesie projektowania i uruchamiania produkcji nowego wyrobu jest kompetentny i doświadczony personel, który czuwa nad prawidłowym przebiegiem całego procesu. HSV oferuje produkty z EPP w szerokiej gamie kolorów i o różnych gęstościach. Istnieje możliwość użycia materiału o zwiększonych właściwościach antyelektrostatycznych, samogasnących, a dla wymagających i w celu podniesienia estetyki wyroby zastosowanie tekstur oraz szerokiej gamy kolorów.

**HSV Polska Sp. z o.o.**

ul. Laskowicka 12/20  
94-104 Łódź  
tel. +48 42 689 04 16  
e-mail: [hsv@hsv.pl](mailto:hsv@hsv.pl)  
[www.hsv.pl](http://www.hsv.pl)

**ENGLISH SUMMARY**

HSV is one of the European leading producer of structural fittings and expanded (foamed) plastic (EPP, EPS, EPE, Neopor, Dytherm) insulations and packaging. Packaging materials made of EPP are very durable. Perfect energy absorption protects packaged goods against transport stresses, changes in the location of details in the packaging, and minimizes damage to goods throughout the entire supply chain. HSV offers customised solutions and support at all stages of development (part & tool design, 3D prototyping) and production. For the automotive sector we can offer technical fittings, insulations, light weight parts, dunnage trays, spacers and safety components.

HSV Polska owns the ISO/TS 16949 certificate (currently, preparations are under way for the IATF 16949 certification).

We are Particle Foam Engineers who are happy to accept your challenge.



# Pojemniki do zadań specjalnych

**Stale rozwijający się przemysł w Polsce, nowopowstające zakłady produkcyjne z branży motoryzacyjnej, kolejowej, lotniczej, budowlanej, generują wzrost zapotrzebowania na opakowania zwrotne.**

Komponenty wymagają często specjalistycznych pojemników, które spełniają nie tylko funkcję logistyczną, ale i ochronną. Detal musi zostać dostarczony w dobrej kondycji do miejsca przeznaczenia. Nie można też zapominać o funkcji ekologicznej. Pomiary oddziaływania zakładów produkcyjnych na środowisko naturalne mają coraz większe znaczenie, dlatego firmy wdrażające do użytku opakowania zwrotne zyskują przewagę konkurencyjną. Indeks *carbon foot print* dla opakowań wielorazowego użytku jest wielokrotnie bardziej korzystny niż przypadku tradycyjnych opakowań kartonowych, foliowych, czy drewnianych.

**Grupa Delta Trans należy do największych operatorów logistycznych w Polsce. Obecna na rynku od 1989 roku stale poszukuje nowych obszarów, w których mogłaby dostarczyć wartości dodanej do standardowych usług logistycznych. Przykładem takiego działania jest optymalizacja, projektowanie, produkcja oraz maintenance opakowań zwrotnych. Grupa Delta Trans w swoim portfolio posiada:**

- pojemniki metalowe o stałej lub składanej konstrukcji dla branży motoryzacyjnej, kolejowej, lotniczej itd., malowane proszkowo lub „na mokro”, cynkowane ogniowo, galwanicznie, wyposażone w elementy dodatkowe w postaci elementów

plastikowych, kółek, pianek itd. – w zależności od wymagań klienta. Pojemniki konstrukcyjnie dopasowane są do przewozu wózkami widłowymi, dźwigami lub przemieszczania na liniach produkcyjnych, również zautomatyzowanych,

- wyposażenie linii produkcyjnych, stoły robocze oraz konstrukcje wykorzystywane w przemyśle, podesty, drabiny oraz kratownice,
- standardowe opakowania metalowe (m.in. kosze znormalizowane, siatkowe oraz pełne), jak również ich naprawę, bieżące utrzymanie, przebudowę i regenerację,
- kontenery, zbiorniki, silosy do przechowywania materiałów sypkich i ciekłych,
- wózki transportowe.

**Do zalet pojemników (kontenerów) transportowych należą:**

- minimalizacja ryzyka związanego z transportem i operacjami załadunku oraz rozładunku,
- każdy pojemnik konstrukcyjnie dopasowany do optymalnego zabezpieczenia ładunku przed uszkodzeniami,
- trwałość,
- możliwość szybkiej przebudowy,
- odporność na warunki atmosferyczne,
- optymalizacja powierzchni załadunkowej i składowania.

W samym tylko 2016 roku przerobiliśmy ponad 4200 ton stali, produkując ponad 10 000 specjalistycznych oraz standardowych kontenerów. Działal-



DELTA TRANS

ność ta realizowana jest w oparciu o własne zaplecze logistyczne w postaci hali ślusarsko-spawalniczej, hali montażowej, lakierni oraz zaplecza magazynowego i socjalnego zlokalizowanych na terenie Centrum Logistycznego Grupy Delta Trans w Świętochłowicach.

Nad wysoką jakością produktu gotowego czuwa doświadczony zespół inżynierów, ponad 70 wykwalifikowanych pracowników, certyfikowane zaplecze maszynowo-techniczne oraz sprawdzeni dostawcy i kooperanci.

Zapewniając serwis na najwyższym poziomie, w procesie realizacji nowego opakowania nie pomijamy żadnego z poniższych istotnych „kroków milowych”:

- zebranie kluczowych danych – sposób załadunku, transportu, składowania, interakcji materiałów itp.
- przygotowanie wstępnego projektu i prezentacja klientowi w formie dokumentacji 2D/3D, fakultatywnie wykonanie analizy statycznej oraz dynamicznej MES,
- budowa fizycznego modelu pojemnika (wykonanie prototypu),
- testowanie pojemnika w docelowym środowisku,
- wdrożenie wniosków z testów,
- produkcja seryjna po uzyskaniu akceptacji wprowadzonych zmian.

Dobry pojemnik to wypadkowa wszystkich czynników mających wpływ na transport, składowanie, ergonomię, bezpieczeństwo użytkowników oraz przewożonych detali. Dlatego tak ważne dla nas jest poznanie warunków, w jakich dany pojemnik będzie użytkowany. To umożliwia optymalny dobór materiałów i rozwiązań gwarantujących bezproblemową eksploatację.



DELTA TRANS

Korzystamy z bogatego doświadczenia oraz najnowszych rozwiązań technologicznych, zarówno na etapie modelowania jak i w procesie produkcji. Firma posiada stanowiska projektowe w środowisku Catia V5 oraz NX Siemens 9.0.

Dbając o wysoką jakość produkcji oraz w poszanowaniu wizerunku Grupy Delta Trans jako rzetelnego partnera biznesowego procesy produkcyjne poddawane są regularnie procedurom kontrolnym,



DELTA TRANS

opracowanym zgodnie z europejskimi standardami. Pracujemy w oparciu o następujące certyfikaty: EN 1090, EN 3834-3, Certyfikat kwalifikacji do Grupy Zakładów Dużych wydany przez Instytut Spawalnictwa. Dodatkowo firma objęta jest standardami ISO 9001:2015 oraz ISO 14001:2015. Gwarantuje to wysoką jakość oferowanego asortymentu, również w przypadku konstrukcji, zawierających złożone rozwiązania mechaniczne.

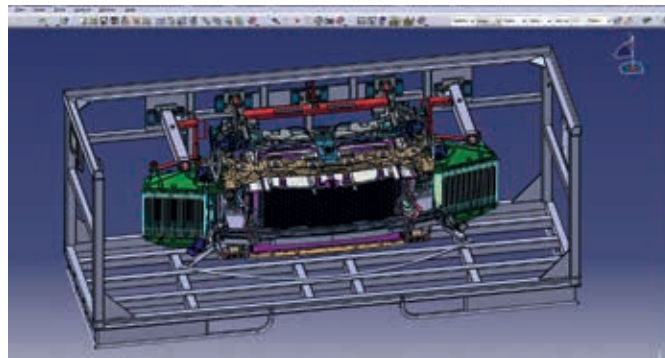
Nasi inżynierowie pomagają optymalizować konstrukcję i wymiary pojemników, sposób ich załadunku, składowania i transportu, tak aby koszty nie tylko zakupu, ale i użytkowania były jak najmniejsze.

Dzięki potężnej bazie transportowo-magazynowej możemy zaoferować nie tylko wykonanie opakowań zwrotnych, ale również ich obsługę logistyczną połączoną z dbaniem o stan techniczny pojemników. Jesteśmy w stanie wyposażać opakowania w technologię RFID pozwalającą na prowadzenie ewidencji ruchów oraz świadczyć usługi zarządzania pojemnikami, korzystając z systemów WMS.

Dysponujemy nowoczesnym zapleczem magazynowym (ok. 100 tys. m<sup>2</sup>) wraz ze składem i magazynem celnym, zlokalizowanymi w Świętochłowicach i Chorzowie. W naszym centrum logistycznym w Świętochłowicach świadczymy usługi logistyczne, dopasowane do potrzeb i oczekiwań klienta. Oferujemy własne magazyny uniwersalne wyposażone w regały paletowe wraz z zarządzaniem dostawami w procesach zaopatrzenia i dystrybucji towarów. Posiadamy również magazyny wyposażone w suwnice bramowe o udźwigu do 10 t.

Jednak naszą największą zaletą są ludzie pełni pasji, którzy nie boją się nowych wyzwań i zawsze znajdą sposób na rozwiązanie problemu klienta.

Zapraszamy do współpracy.  
**[www.deltatrans.pl](http://www.deltatrans.pl)**



Strumet jest jednym z największych w Europie producentów systemów transportu i magazynowania. Klientami Strumetu są koncerny motoryzacyjne oraz dostawcy branży automotive. Nasze produkty służą do bezpiecznego i efektywnego transportu pomiędzy zakładem dostawcy a fabryką samochodów. Najczęściej są to specjalistyczne pojemniki projektowane dla konkretnego podzespołu, np. silnika, deski rozdzielczej, zderzaka itp.



STRUMET

Teren firmy obejmuje 87 tys. m<sup>2</sup> powierzchni przemysłowej, z czego większość zajmują hale produkcyjne i magazyny. Zatrudniamy ponad 500 wykwalifikowanych pracowników.

Stawiamy na nowoczesne technologie i wydajne urządzenia, dążąc do uzyskania wysokiej jakości i konkurencyjności wyrobów. Dlatego wyposażenie produkcyjne poddawane jest ciągłej modernizacji. W ostatnich latach znacznie rozbudowaliśmy wydział maszyn sterowanych komputerowo (CNC). Ponadto w 2014 roku zapoczątkowaliśmy robotyzację procesów spawania - aktualnie pracują w zakładzie trzy zrobotyzowane

stanowiska spawalnicze firmy Comau. Dysponujemy własną ocynkownią ogniową, z wanną z ciekłym cynkiem o wymiarach 10,5 x 1,5 x 3,0 m (dł. x szer. x głęb.).

Nasze biuro konstrukcyjne jest wyposażone w nowoczesne oprogramowanie (CATIA, Autodesk Inventor, NX Siemens). Największym atutem biura jest jednak zespół doświadczonych inżynierów, dysponujących ugruntowaną wiedzą.

Dbamy o środowisko naturalne, dążąc do minimalizacji wpływu działalności zakładu na otoczenie. Produkty lakierujemy wyłącznie bezpieczną dla śro-

dowiska metodą proszkową, dlatego Zakład nie emituje lotnych związków organicznych (LZO). Ponadto wszystkie instalacje technologiczne działają w obiegu zamkniętym (bezciekowo). Nasze działania potwierdza uzyskany 1 września br. certyfikat Systemu Zarządzania Środowiskowego wg EN ISO 14001:2015.

**Zakład Wyrobów Metalowych  
STRUMET Sp. z o.o.  
ul. Księdza Londzina 61  
43-246 Strumień  
www.strumet.pl**



STRUMET



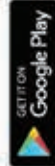


# We pack every part.

PROJEKTOWANIE I PRODUKCJA  
SPECJALISTYCZNYCH POJEMNIKÓW  
MAGAZYNOWO-TRANSPORTOWYCH



Sprawdź naszą aplikację.



Testowe markery  
dostępne na stronie  
[www.dam-rob.com.pl](http://www.dam-rob.com.pl)

Siedziba: DAM-ROB Spółka Akcyjna, ul. 29 Stycznia 9, 14-230 Zalewo

Tel.: +48 89 642 60 30

Tel.: +48 89 642 60 31

[www.dam-rob.com.pl](http://www.dam-rob.com.pl)

Fax: +48 89 642 60 06

# Wielokrotne opakowania firmy IGO PAK

SOURCE OF INDUSTRIAL PACKAGING

Opakowania wielokrotnego użytku w branży motoryzacyjnej są obecnie już codziennością. Dzięki możliwości ich wielokrotnego użycia oraz dowolnego konfigurowania wewnętrznych przegród użytkownicy uzyskują wielorakie korzyści.

Krokiem wychodzącym naprzeciw potrzebie oszczędności i ochrony środowiska oraz dalszej eliminacji opakowań kartonowych są składane opakowania z możliwością ich redukcji wysokości.

Firma IgoPak ze Świdnicy specjalizuje się w projektowaniu i produkcji opakowań przemysłowych. - *Proponujemy klientom również rozwiązania oparte na stalowych lub plastikowych kontenerach składanych, wyposażonych w tekstylne kieszenie ochronne* – mówi Wojciech Rośkowicz. - *W transporcie powrotnym można je w bardzo prosty sposób złożyć do 20-30% pierwotnej wysokości, jednocześnie nie tracąc na funkcjonalności. Rozwiązanie takie pozwala na ogromne oszczędności w procesach logistycznych, zarówno w transporcie jak i magazynowaniu.*

Składane kontenery z wkładami tekstylnymi do transportu wrażliwych komponentów IgoPak oferuje w trzech grupach produktowych od najmniejszych bazujących na pojemnikach KLT poprzez pojemniki „tripak” kończąc na dedykowanych kontenerach stalowych. Opakowania składane świetnie się sprawdzają w transporcie małych elementów dekoracyjnych jak również a może przede wszystkim w transporcie większych elementów jak panele drzwiowe



IgoPak

Firma IgoPak zatrudniająca blisko 200 osób jako jedyna w Europie posiadająca 5 działów dedykowanych wyłącznie projektowaniu, produkcji, kompletacji i magazynowaniu opakowań dla branży motoryzacyjnej:

- dział konstrukcyjny
- dział produkujący opakowania tekstylne
- dział produkujący opakowania stalowe
- dział produkujący opakowania PP oraz EPE
- dział magazynów i kompletacji opakowań.

Wszystkie projektowane opakowania tekstylne, plastikowe oraz stalowe są wytwarzane wyłącznie w naszym zakładzie produkcyjnym.

Dzięki naszej filozofii insourcingu mamy pełną kontrolę nad produktem od fazy projektu po realizację serii a dodatkowo możemy zaoferować atrakcyjną cenę poprzez wyeliminowanie kumulacji marż jaka występuje w tradycyjnym outsourcingowym modelu innych firm.

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

# Opakowanie uszyte na miarę



Firma Geo Globe Polska jest jednym z liderów na rynku międzynarodowym w użyciu technologii termoformowania próżniowego. Od 25 lat dostarcza swoim klientom produkty najwyższej jakości, w tym do branży motoryzacyjnej. Są to opakowania dedykowane takie jak: tace transportowe, przekładki, trójpaki czy kontenery na materiały niebezpieczne.

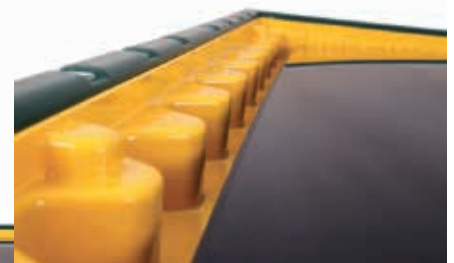
Z uwagi na możliwość zastosowania bardzo szerokiej palety materiałów takich jak ABS, PS, HDPE, PC klient może dobrać odpowiednie opakowanie, aby dobrze zabezpieczyć produkt podczas transportu oraz magazynowania.

Firma Geo Globe Polska oferuje swoim klientom kompleksową realizację zamówień, począwszy od zaprojektowania opakowania, poprzez wykonanie narzędzi i prototypów, aż po finalne wy-

konanie wyrobu w produkcji seryjnej. Podczas etapu projektowania oraz wykonania prototypu klient ma możliwość sprawdzenia wykonanego projektu i wprowadzenia ewentualnych poprawek, tak aby taca idealnie spełniała wymagania ochrony produktu podczas transportu oraz magazynowania. Dzięki optymalnemu wykorzystaniu przestrzeni pomiędzy tacami, uzyskujemy maksymalne zagęszczenie elementów w secie. Pozwala to na duże oszczędności w transporcie np. w stosunku do tac wykonanych z EPP (o 50% zwiększa się ładowność).

Odpowiedni projekt przekładki transportowej to nie tylko dobrze zabezpieczony produkt, ale również dbałość o aspekt ekonomiczny projektu, dla którego przygotowana została taca.

Ze względu na ogromne możliwości kształtowania powierzchni i estetykę, firma Geo Globe Polska produkuje również wyroby dla branż: pojazdów użytkowych, lotniczej, kolejowej, budowlanej i medycznej.





HQ PLASTICS

## Fenomen rodzinnej firmy - nowy i solidny dostawca na rynku motoryzacyjnym

**HQ Plastics** to polska rodzinna firma, która bazuje na 14 letnim doświadczeniu dwóch udziałowców w obszarze produkcji i jakości elementów tworzywowych w branży motoryzacyjnej - wtrysk, obtrysk, montaż. Aleksandra Błasiak i Jacek Bączek to młodzi menadżerowie, którzy w 2014 roku z niewielkim 100-tysięcznym kapitałem, ale z pełnym know-how i determinacją weszli na rynek motoryzacyjny, który wymaga wysokich standardów oraz sporych nakładów inwestycyjnych. Większość niedowierzała, że taka firma może dynamicznie działać bez kredytów oraz dotacji unijnych i nawiązać współpracę z największymi graczami na tym rynku motoryzacyjnym.

Długoletnia przyjaźń, pełne zaufanie udziałowców, olbrzymie wsparcie rodziny i przyjaciół oraz pełne zaangażowanie pracowników produkcyjnych pozwoliło podjąć właściwe decyzje.

Udziałowcy mogli skupić się na głównych procesach od projektowania i budowy form wtryskowych po seryjną produkcję, tak aby zyskać zaufanie potencjalnych klientów i podjąć kroki do uzyskania niezbędnych kwalifikacji:

- 9/2014 - uzyskanie Letter of Conformance ISO/TS 16949:2009 - projek-

owanie i produkcja elementów tworzywowych dla lokalizacji Puńców (Cieszyn)

- 12/2015 - certyfikacja ISO/TS 16949:2009 oraz ISO 9001:2008 projektowanie i produkcja elementów tworzywowych
- 10/2016 - zmiana lokalizacji i poszerzenie powierzchni produkcyjnej w Skoczowie z możliwością dalszej ekspansji
- 12/2016 - certyfikacja nowej lokalizacji ISO/TS 16949:2009 oraz ISO 9001:2008 projektowanie i produkcja elementów tworzywowych

Obecnie HQ Plastics jest solidnym dostawcą na rynku. Firma ma krótką historię, która stała się fundamentem do dalszego rozwoju. Nie jest dużym zakładem natomiast ich mocną stroną jest elastyczność i szybka reakcja na zmieniające się trendy i wymagania. Wszystkie strategiczne procesy są zarządzane przez właścicieli, którzy są bezpośrednim kontaktem z klientem i w danej chwili są w stanie podjąć trudne rozwojowe decyzje, tak aby spełnić najwyższe wymagania klientów.

**Firma posiada know-how dla wyrobów technicznych - elementów bezpieczeństwa, funkcjonalnych, wizualnych. Uruchamia projekty standardowe**

**i wielooperacyjne. Dostawca wytwarza elementy wtryskowe – wsporniki, obudowy, osłony, tuleje, uchwyty, elementy złączne oraz elementy dwukomponentowe metodą obtrysku lub montażu, w połączeniach tworzywo-tworzywo, tworzywo-metal.**

HQ Plastics wyposażone jest obecnie w 12 wtryskarek o sile zwarcia 50t-200t, wytwarza komponenty na bazie PA6, PA66, PA66 GF30, PBT GF20-45, PBT GB30, POM, POM GB30, PP TD20, PC, ABS, TPE. W każdej chwili jest gotowe do poszerzenia parku maszynowego i grupy produktów.

Dzięki zaufaniu obecnych klientów oraz specyficznej strukturze firmy uruchomili ponad 200 projektów dla wielu klientów z branży motoryzacyjnej zachowując bardzo krótkie terminy realizacji.

Nazwa **High Quality Plastics** zobowiązuje firmę do wysokiej jakości produktów i usług, do pełnej dyspozycyjności i zachowania najwyższych standardów.

Więcej szczegółów na stronie

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

lub bezpośredni kontakt z Aleksandrą Błasiak

[aleksandra.blasiak@hqplastics.pl](mailto:aleksandra.blasiak@hqplastics.pl)

tel. +48 600 672 208



**OD KSZTAŁTOWNIKA**



**PO CZĘŚCI ALUMINIOWE  
DLA PRZEMYSŁU MOTORYZACYJNEGO**



## Bodycote Polska z certyfikatem IATF 16949 Pierwsza firma w Polsce przechodzi na nowy standard

Bodycote, światowy lider i specjalista w zakresie obróbki cieplnej, działa w Polsce od 2005 roku i posiada obecnie 7 zakładów. To także pierwsza w naszym kraju firma, która uzyskała certyfikat IATF 16949:2016 - najnowszy system zarządzania jakością dla przemysłu motoryzacyjnego.

Norma IATF 16949:2016 zastępuje normę zarządzania jakością w motoryzacji ISO/TS 16949, stworzoną w 1999 roku przez IATF przy współpracy z komitetem ISO.

Koncentrując się na podnoszeniu jakości usług dla klientów z branży motoryzacyjnej i ogólnej, Bodycote wprowadził w dwóch zakładach, w Polsce, w Zabrze i w Siechnicach ten nowy system zarządzania jakością, łączący normy ISO 9001, ISO 14001 i IATF 16949.

Bodycote Polska poinformowało również, że ma nominację do nagrody DEKRA za rok 2017. Nagroda przyznawana jest producentom działającym w branży motoryzacyjnej, którzy wykazują się największą troską o środowisko naturalne. Zwraca się przy tym szczególną uwagę na takie elementy działania firmy jak zaangażowanie pracowników w działania na rzecz środowiska, zwiększanie świadomości w zakresie bezpieczeństwa środowiskowego i odpowiednie usprawnianie procesów i procedur.



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



BODYCOTE

Po uzyskaniu imponujących rezultatów z pierwszych zastosowań, firma FIBRO jako specjalista w dziedzinie normaliów prezentuje pod nazwą FETU kompletny program systemowy do gwintowania bezwiórowego sterowanego elektronicznie. Ten system kompaktowy, który w sposób udokumentowany jest przystosowany do pracy z prędkością 180 skoków/min., korzysta z precyzyjnej kontroli procesu w celu osiągnięcia maksymalnych wartości dla jakości gwintu, liczby wykonanych sztuk oraz trwałości narzędzi. Użytkownicy zyskują korzystając z asortymentu jedyne w swoim rodzaju pod względem zakresu wyboru wytrzymałych i wydajnych głowic wygniatających gwinty o wielkości od M0,8 do M24, a także z wyboru różnych silników, systemów smarowania, wałów przegubowych oraz wariantów montażu. Umożliwiają one zastosowanie indywidualnych rozwiązań na zasadzie konstrukcji zespołowej. W prosty sposób dają się również realizować rozwiązania specjalne z wykorzystaniem wielu głowic wygniatających gwinty oraz modułów wsuwanych.

<p>Zespół do wygniatacia gwintów</p>	<p>FIBRO wyraźnie rozbudowuje program systemowy FETU gwintowania bezwiórowego z elektronicznym sterowaniem. Umożliwia on uzyskiwanie procesów dużej wydajności w dziedzinie obróbki blachy.</p>	
<p>Asortyment głowic wygniatających gwinty</p>	<p>Program systemowy FETU gwintowania bezwiórowego z elektronicznym sterowaniem oferuje jedyne w swoim rodzaju asortyment głowic wygniatających gwinty z wewnętrznym lub zewnętrznym podawaniem chłodziwa do gwintów o wielkości od M0,6 do M24.</p>	
<p>Poczwórna głowica wygniatająca gwinty</p>	<p>Wielogłowicowe zespoły wygniatające gwinty FETU pozwalają uzyskać jak najkrótsze takty oraz maksymalną kontrolę procesu. Ten wariant wygniata jednocześnie cztery gwinty.</p>	
<p>Wersja wsuwana</p>	<p>Wersje wsuwane FETU łączą kilka funkcji nawet w najciaśniejszym miejscu: pochwylenie detalu obrabianego, wycentrowanie oraz doprowadzenie taśmy blachy, a następnie wygniatacie gwintu. Wersje te są oferowane jako gotowe moduły dla gwintu pojedynczego oraz wielokrotnego o wielkości nie większej, niż M12.</p>	

### FIBRO GmbH Części znormalizowane

August-Läpple-Weg DE-74855 Hassmersheim T +49 6266 73-0

Doradztwo techniczne w Polsce T:+48 33 813 72 13

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



## Producent wszelkiego rodzaju sprężyn dla przemysłu motoryzacyjnego

Spółka Tevema Automotive Sp. z o.o., która obchodziła w ubiegłym roku 20-lecie istnienia, ciągle poszerza profil swojej działalności w zakresie dostarczania indywidualnych rozwiązań w segmencie elementów sprężystych.

Zakład w Kudowie Zdroju, należy do holenderskiej grupy, która od 1936 r. specjalizuje się w produkcji sprężyn. Fabryka w Polsce została założona w 1996 r. i obecnie zatrudnia 72 osoby.

Zakład produkuje sprężyny pod indywidualne zamówienie klienta z drutu w zakresie średnic 0,03 - 20,0 mm, formy gięte z drutu oraz elementy wykrawane z blachy. Spółka dysponuje bardzo dużym potencjałem produkcyjnym i jest w stanie wyprodukować każdy rodzaj sprężyny.

Sprężyny wykonywane są na nowoczesnych automatach CNC, które zapewniają wysoką jakość produkowanego detalu oraz dużą wydajność. Produkcja odbywa się pod nadzorem kamer i czujników zintegrowanych z maszyną gwarantującą najwyższą jakość elementów.

Z uwagi na szerokie zastosowanie sprężyn w przemyśle dostarczamy produkty do wielu branż, między innymi motoryzacyjnej, elektrotechnicznej, oświetleniowej, rolniczej, budowlanej. Odbiorcami wyrobów są firmy z Polski, Europy Zachodniej, Rosji oraz krajów azjatyckich.



Przykłady produkowanych elementów sprężystych

## W każdym pojeździe mamy około 100 kg elementów sprężystych.

Przeważająca część produkcji dedykowana jest dla branży motoryzacyjnej. Wytwarzamy sprężyny zawieszenia dla klientów OEM jak również na rynek części zamiennych.

Jesteśmy dostawcą dla wielu klientów I i II rzędu (tier1 i tier2). Nasze wyroby znajdują zastosowanie jako części konstrukcji i mechanizmów w siedzeniach, systemach zamknięcia, systemach bezpieczeństwa (pasy, poduszki powietrzne) oraz wielu innych podzespołach.

Spółka posiada niezbędne w branży motoryzacyjnej certyfikaty: ISO 9001:2008 i ISO/TS 16949:2009.

**TEVEMA AUTOMOTIVE Sp. z o.o.**  
ul. Fabryczna 12, 57-350 Kudowa Zdrój  
tel. +48 74 866 74 20  
info@tevema.com.pl  
www.tevema.com.pl



Czternastoosiowy automat giętarski do formowania elementów sprężystych



# EDI w ERP dzięki umowie partnerskiej Hicron i Data Interchange

**Spółki Hicron i Data Interchange nawiązały współpracę biznesową, której celem jest możliwość oferowania zintegrowanych wdrożeń SAP ERP i rozwiązań EDI. W wyniku tej kooperacji klienci obu firm mogą liczyć na komplementarność oferowanych usług, a tym samym – na lepsze pokrycie ich potrzeb i krótszy czas implementacji.**

Wraz z równoległym rozwojem licznych technologii jednym z kluczowych aspektów stała się możliwość ich integracji, wymiany danych i skutecznego zarządzania jednocześnie wieloma platformami. Ta potrzeba pociąga za sobą istotną zmianę filozofii biznesowej. Dostawcy usług i narzędzi często zamiast ze sobą konkurować, nawiązują współpracę handlową i tym samym są w stanie zaoferować klientom wspólne, komplementarne rozwiązania, bardziej skuteczną współpracę, a często – niższą cenę.

## **Integracja = współpraca**

W czerwcu bieżącego roku decyzję o nawiązaniu współpracy biznesowej podjęły spółki Hicron (integrator i dostawca m. in. systemów SAP ERP czy Enterprise Web) oraz Data Interchange (wiodący producent rozwiązań w zakresie integracji rozwiązań B2B i elektronicznej wymiany danych: EDI). Umowa partnerska zakłada wspólne realizowanie wdrożeń w oparciu o zintegrowane produkty oferowane przez obie spółki, bez konieczności angażowania stron trzecich. Portfolio obejmuje pełen cykl życia projektu, od koncepcji biznesowej poprzez audyt, wdrożenie i integrację aż po utrzymanie istniejącego środowiska IT w ramach wspólnego centrum kompetencyjnego.

Współpraca z Data Interchange to ważny kierunek w uzupełnieniu kompetencji Hicron o istotny komponent, jakim jest EDI. Możliwość integracji wspólnie ze sprawdzonym i profesjonalnym partnerem biznesowym daje nam szansę zaoferowania nie tylko konkurencyjnego spectrum działalności, ale też czasu i kosztu wdrożenia. Dla Hicron, wdrażającego na co dzień m. in. rozwiązania SAP ERP, możliwość połączenia ich z EDI jest dużym krokiem naprzód” – mówi Adam Warszewski, Associated Partner w Hicron.



Trudno dziś mówić o budowaniu przewagi konkurencyjnej bez oparcia tego procesu o solidne technologiczne fundamenty. Może się zdarzyć, że jeden partner, któremu powierzymy informatyzację kolejnych obszarów funkcjonowania biznesu, a specjalizujący się w danym segmencie rynku, nie jest w stanie zaspokoić wszystkich potrzeb klienta. Dlatego warto zwrócić w procesie wyboru uwagę nie tylko na kompetencje danej firmy, ale także na jej partnerów, dzięki którym portfolio usług jest szersze i bardziej elastyczne: konsorcjum firm jest w stanie zaoferować usługi szyte na miarę.

## **Potrzeby klienta spełnione**

Z tego założenia wyszły spółki Hicron i Data Interchange oferując w pełni zin-

tegrowane wdrożenie rozwiązań SAP ERP i EDI. Integracja przełoży się na sprawniejsze wdrożenie, krótszy proces obsługi oraz utrzymanie rozwiązań klientów. Instalacja EDI bezpośrednio w systemie SAP ERP zwiększy efektywność łańcucha dostaw, poprawi dokładność danych i zmniejszy ryzyko wystąpienia ewentualnych błędów. W prostej linii doprowadzi to do zoptymalizowania kluczowych procesów biznesowych generujących oszczędności czasu i pieniędzy.

Szukaliśmy partnera biznesowego, z którym wspólnie moglibyśmy oferować kompleksową usługę dostosowaną do potrzeb sektora automotive, ponieważ każda firma ma inne potrzeby i problemy, a naszym zadaniem jest wyeliminowanie zbędnych czynności wi pomóc spełnić cele biznesowe klienta. Myślę, że największą obustronną korzyścią jest zdobycie nowych możliwości rynkowych i odpowiedź na zapotrzebowanie klienta” – mówi Alessandro Poma, Head of South and East Europe Sales w Data Interchange.

Długoterminowa współpraca zakłada oferowanie innowacyjnych i elastycznych rozwiązań dopasowanych do wymagań klientów poprzez poszerzenie portfolio obu firm. To możliwość planowania wsparcia klienta w oparciu o skuteczne i sprawdzone na rynku narzędzia, które odpowiedzą na wymagania biznesu; zarówno obecne jak i przyszłe.

Dostarczymy Ci rozwiązanie, które będzie dostosowane do Twoich procesów biznesowych i pomoże Ci zrealizować cele strategiczne, skontaktuj się z nami:

**[sales.pl@datainterchange.com](mailto:sales.pl@datainterchange.com)**

## W Zielonej Górze działa zakład IDEAL Automotive

UM ZIELONA GÓRA



7 września br. w Zielonej Górze został otwarty zakład Ideal Automotive. Inwestycję typu BTS dla tego klienta zrealizowało Panattoni Europe. Na terenie podstrefy Kostrzyńsko-Słubickiej SSE powstał obiekt o powierzchni blisko 20 tys. m<sup>2</sup>. Hala produkcyjno-magazynowa obejmuje ponad 8,6 tys. m<sup>2</sup> części produkcyjnej, 6,4 tys. m<sup>2</sup> strefy

magazynowej i ponad 1,5 tys. m<sup>2</sup> części biurowo-socjalnej.

Ideal Automotive to 16 zakładów w krajach w Europie, Ameryce Płn. i Azji, w których zatrudnionych jest ponad 4 tys. osób. W ramach Inwestycji w IDEAL Automotive Zielona Góra sp. z o.o. docelowo mają być uruchomione trzy linie produkcyjne, złożone m.in. z prasy hydraulicznej, prasy pneumatycznej, podgrzewanej prasy hydraulicznej, urządzeń do cięcia strumieniem wody, tłoczni pneumatycznych i hydraulicznych oraz wyposażenia niezbędnego do prowadzenia produkcji części samochodowych (tapicerka półek bagażnika, tapicerka/pokrycia tylnych siedzeń).

Firma deklaruje zatrudnienie co najmniej 250 pracowników (50 osób

w momencie oficjalnego otwarcia) i poniesienie wydatków inwestycyjnych w wysokości minimum 22 mln zł do końca 2018 roku. Docelowo po rozbudowie zakładu zatrudnienie ma wzrosnąć do 800 osób.

### Summary

On 7 September this year in Zielona Góra, Ideal Automotive has opened a plant at a part of the Kostrzyn-Słubice Special Economic Zone. The plant's area is nearly 20 thousand square metres.

The entrepreneur declares hiring at least 250 employees and increasing investment expenditure by at least PLN 22 million by the end of 2018. Finally, after the plant's expansion, employment is expected to increase to 800 people.

The plant in Zielona Góra produces, among other things, boot shelf upholstery and back seat upholstery/covers.

# MTM<sup>CEE</sup>

## CENTRUM MYCIA PRZEMYSŁOWEGO KOMPONENTÓW DLA MOTORYZACJI



- mycie na klasę czystości wg ISO 16232, VDA 19
- przygotowanie powierzchni do spawania, lutowania, montażu
- 4 wysokowydajne maszyny myjące MTM
- laboratorium badawcze wg ISO 16232, VDA 19, dobór technologii mycia
- system zarządzania produkcją wg ISO 9001 w systemie 3 zmianowym

*„Mycie milionów komponentów miesięcznie to dla mnie misja. Ja biorę na siebie zadanie umycia Twoich komponentów, abyś Ty mógł skoncentrować się na Twoim biznesie podstawowym.”*

**Krzysztof Rumiński**  
Kierownik produkcji



## KIRCHHOFF inwestuje w zakład w Gliwicach

KIRCHHOFF AUTOMOTIVE



KIRCHHOFF Automotive po raz kolejny inwestuje w gliwickiej Podstrefie Katowickiej SSE. Dostawca w latach 2017-

2019, kosztem szacowanym na około 20 mln euro, wybuduje dwie nowe hale produkcyjne (tłocznię i zgrzewalnię) oraz budynek biurowy. Łączna powierzchnia nowych obiektów wyniesie około 7,5 tys. m<sup>2</sup>.

Spółka zatrudnia obecnie 750 osób. W związku z rozbudową pracę znajdzie kolejnych co najmniej 20 osób. Najwięksi klienci zakładu KIRCHHOFF Automotive w Gliwicach to PSA/Opel/Vauxhall, Ford, BMW, Grupa VW, w tym Skoda, Porsche, Audi, także Daimler i Renault.

To kolejna inwestycja realizowana w tym zakładzie. W maju 2016 r.

w zmodernizowanej hali produkcyjnej o powierzchni około 15 tys. m<sup>2</sup> uruchomiono ultranowoczesną linię technologiczną pracującą w unikatowej na skalę kraju technologii tłoczenia na gorąco (hot forming). Wartość zrealizowanej w zeszłym roku inwestycji, wraz z nakładami na budynek i jego zaplecze, wyniosła ponad 15 mln euro.

KIRCHHOFF Automotive to największa jednostka organizacyjna Grupy KIRCHHOFF z 9 tys. pracowników i 30 zakładami produkcyjnymi w 11 krajach. Pierwszy zakład KIRCHHOFF Automotive w Polsce został wybudowany w Mielcu w 1999 roku. Obecnie, dwie fabryki

## Opole z nowym zakładem IAC Group

24 października 2017 r. został oficjalnie otwarty zakład International Automotive Components Group (IAC Group) w Opolu. W uroczystości wzięli udział m.in. przedstawiciele kierownictwa IAC Group, Volvo Cars, Wałbrzyskiej SSE Invest-Park, władz UM Opole oraz pracownicy.

7 lutego br. odbyła się uroczystość wkopania kamienia węgielnego a już pod koniec 17 sierpnia miał miejsce pierwszy customer test run. Pierwsza wysyłka do fabryki Volvo Cars miała miejsce 22 sierp-



AUTOMOTIVESUPPLIERS.PL

nia. W zakładzie wytwarzane są poszycia ze skóry, którymi są następnie pokrywane wewnętrzne elementy wnętrza samochodów (deski rozdzielcze, poszycia drzwi) do aut klasy premium. Obecnie w zakła-

dzie pracuje ponad 200 osób. W połowie kwietnia przyszłego roku zakład osiągnie planowaną moc produkcji komponentów do 3,2 tys. aut tygodniowo. Wówczas zatrudnienie wyniesie ponad 500 pracowników.

**GALVANO PARTNERS**

*Dośkonale powierzchnie to nasza pasja*

**WIODĄCE MARKI POD JEDNĄ BANDERĄ**

### **NOWY CYNK - NIKIEL** z pasywacją **bezhromową i bezkobaltową:**

- Bardziej równomierny i łatwiejszy w utrzymaniu rozkład grubości i zawartości niklu w powłoce
- Możliwość sterowania kąpielą w celu uzyskania jeszcze wyższego połysku
- Wgłębność pozwalająca na obróbkę detali o skomplikowanych kształtach
- Plastyczność umożliwiająca bezproblemowe gięcie oraz zaciskanie
- Podwyższone parametry odporności na korozję (w tym wg testu Kesternich'a), szok termiczny oraz ścieranie
- Sama powłoka Zn-Ni posiada większość zatwierdzeń producentów z branży motoryzacyjnej i lotniczej



**GALVANO PARTNERS**

umicore

MacDermid

adtec

EMEC

plating electronic

# Centrum kompetencyjne blach cienkich – Przewaga dzięki zróżnicowanej ofercie



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



EMW Stahl Service GmbH  
Pfannenbergstraße 1 · D-57290 Neunkirchen  
Tel. +49 (0) 2735/787-02 · Faks +49 (0) 2735/787-484  
info@emw-stahlservice.de  
www.emw-stahlservice.de

w Mielcu, dwie w Gliwicach oraz najnowszy zakład w Gnieźnie wytwarzają konstrukcje metalowe dla światowego przemysłu motoryzacyjnego.

Dotychczasowe inwestycje poczynione przez KIRCHHOFF Automotive w Polsce przekroczyły kwotę 220 mln euro a w jego zakładach zatrudnionych jest około 1,7 tys. pracowników.

## Summary

KIRCHHOFF Automotive invests once more in the Gliwice Subzone of the Katowice SEZ. The supplier plans to allocate approximately EUR 20 million for the expansion of the plant in Gliwice at ul. Alfreda Nobla.

Between 2017 and 2019, the company will build two new production halls (stamping plant and welding shop), as well as an office building, the cost of which is estimated at approximately EUR 20 million. The total area of the new facilities will equal approximately 7.5 thousand square metres.

The company currently employs 750 people. At least 20 people will find employment in relation to the expansion.

Kirchhoff Automotive owns facilities in Mielec, Gliwice and Gniezno.

Docelowo będą wytwarzane komponenty dla aut premium marek Volvo, Jaguar Land Rover, Mercedesa i Audi. Uruchomiona zostanie także produkcja części z tw. sztucznych.

Wartość inwestycji IAC w Opolu to 20 mln euro. To 17. fabryka tej amerykańskiej grupy motoryzacyjnej w Europie i druga w Polsce (zakład w Swarzędzu dostarcza komponenty do Volkswagen Poznań).

## Summary

On 24 October 2017, International Automotive Components Group's (IAC Group) plant in Opole has been officially opened. The plant manufactures leather upholstery used to cover interior parts of cars (dashboards, door upholstery) for premium cars. Currently, over 200 people work at the plant. In mid-April next year, the plant will achieve the planned component manufacturing capacity of up to 3.2 thousand cars per week. Employment will equal over 500 people. The value of the IAC's investment in Opole is EUR 20 million.

## BULTEN: kolejny zakład w Polsce

Bulten Polska za ponad 80 mln zł wybuduje nowoczesny zakład w gminie Radziechowy-Wieprz, na terenie podstrefy Katowickiej SSE, około 30 kilometrów od pierwszego zakładu tego szwedzkiego dostawcy.

Zakończenie budowy i rozpoczęcie produkcji planowane jest na I półrocze 2019 roku. - *Podajemy teraz kolejny krok w kierunku stania się najbardziej opłacalnym producentem elementów złącznych*

*i nadal wzmacniamy pozycję Bulten na rynku - zaznaczył w o kolejnej inwestycji w Polsce Tommy Andersson, prezes i dyrektor generalny Bulten.*

Bulten Polska to jeden z europejskich liderów w branży motoryzacyjnej. Obecnie fabryka produkuje ponad miliard elementów złącznych rocznie. W gronie największych jej odbiorców są takie koncerny motoryzacyjne, jak Volkswagen, Ford czy Volvo.

## Summary

Bulten AB has decided to invest around PLN 80.5 million (approx. SEK 177 million) in a new strategically important production and logistics plant in Poland to meet future volumes. The set-up, which is conditional upon obtaining the required permits, will start in 2017 and production is expected to start in the first half of 2019.

## SPINKO otworzy nowy zakład



SPINKO

Na początku września br. spółka Spinko Moto Sp. z o.o. nabyła działkę w Nowym Kisielinie w Lubuskim Parku Przemysłowo-Technologicznym, objętym Kostrzyńsko-Słubicką Specjalną Strefą Ekonomiczną. Jedynym udziałowcem w Spinko Moto jest Spinko Sp. z o.o., której historia działalności sięga 1950 r. Spinko ma ugruntowaną pozycję dostawcy motoryzacyjnego w zakresie produkcji aluminiowych odlewów ciśnieniowych oraz precyzyjnej obróbki odlewów aluminiowych i żeliwnych. Nowopowstała spółka Spinko-Moto będzie wytwarzała komponenty ze stopów aluminium, w tym

do turbosprężarek, sprężarek, systemów hamulcowych oraz innych elementów silnikowych.

Prace budowlane w Zielonej Górze - Nowym Kisielinie rozpoczęły się w październiku 2017 r. a uruchomienie zakładu o powierzchni ok. 10 tys. m<sup>2</sup> i rozpoczęcie produkcji zaplanowano na III kwartał przyszłego roku. W I etapie inwestycji Spinko-Moto zainwestuje około 62 mln zł i zatrudni około 80 osób. Docelowo zatrudnienie ma wynieść około 250 pracowników.

### Summary

Spinko Moto Sp. z o.o., a subsidiary of Spinko sp. z o.o., is building a plant in Nowy Kisielin (in the Kostrzyn-Słubice Special Economic Zone). Spinko-Moto, which has been established recently, will manufacture aluminium alloy components, including parts for turbochargers, superchargers, brake systems, and other engine parts.

Construction works in Zielona Góra – Nowy Kisielin began in October 2017, and the plant's launch and commencement of production are planned for the 3rd quarter of the next year. During the 1st stage of the project, Spinko-Moto shall invest approximately PLN 62 million and hire approximately 80 people.

**EFAFLEX**   
szybkie i bezpieczne bramy

# SZYBKOBIEŻNE BRAMY DLA BRANŻY AUTOMOTIVE

Unikatowa formuła konstrukcji bram szybkobieżnych Efaflex przekłada się na ich wyjątkowe osiągi – dzięki temu są **10 x bardziej wytrzymałe** (nawet do 250 000 cykli rocznie) i **6 x szybsze** (prędkość otwierania nawet do 4 m/s) od tradycyjnych bram segmentowych.

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

Brama spiralna EFA-STT TURBO®



## LG Chem zwiększa inwestycje w Polsce



ARP S.A.

Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. wydała LG Chem Wrocław Energy Sp. z o.o., zezwolenia na prowadzenie działalności gospodarczej na terenie podstrefy Wrocław-Kobierzyce w Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej EURO-PARK WISŁOSAN. Dzięki inwestycji LG Chem w Polsce powstanie największa na kontynencie europejskim fabryka produkująca baterie do samochodów elektrycznych, której odbiorcami będą czołowe koncerny samochodowe.

LG Chem buduje już fabrykę, która będzie miała zdolności do 100 tysięcy sztuk baterii litowo-jonowych rocznie do aut elektrycznych. Budowa zakładu, rozpoczęta w październiku 2016 r., zostanie ukończona w 2018 r. Ponadto LG Chem zainwestowała ostatnio 1,4 mld zł w spółkę LG Chem Wrocław Energy oraz udzieliła także gwarancji kredytowej o wartości 2,8 mld zł. LG Chem Wrocław Energy będzie wciąż dbać o zapewnienie mocy produkcyjnych odpowiadając na zapotrzebowanie rynkowe.

- Budowany w Kobierzycach zakład będzie w pełni „inteligentną fabryką”, w której będą produkowane najnowocześniejsze baterie litowo-jonowe do samochodów elektrycznych i systemów magazynowania energii. Planujemy stworzyć we Wrocławiu globalne centrum elektromobilności, nadal inwestując w tym regionie. Bardzo cenimy sobie wsparcie polskich władz i mamy nadzieję na dalszą bliską współpracę w przyszłości - powiedział Chang-Beom Kang, wiceprezes LG Chem Ltd.

W zakładach LG Chem zatrudnienie znajdzie około 2,5 tys. pracowników. W Polsce inwestują już pierwsi dostawcy LG Chem: Starion także w podstrefie Wrocław-Kobierzyce (obudowy baterii z tw. sztucznych) oraz LS Cable & System w Dzierżonowie (wiązki elektryczne do baterii litowo-jonowych).

W pierwszym etapie inwestycji Starion Poland wybuduje halę o powierzchni 21,5 tys. m<sup>2</sup>. Firma planuje ponieść nakłady inwestycyjne w wysokości ponad 55 mln zł.

Inny dostawca LG Chem, koreańska firma LS Cable & System (LSCW) ogłosiła 2 listopada br., że uruchomi fabrykę pro-

# NewZinc

ul. E. Orzeszkowej 30A,  
43-502 Czechowice-Dziedzice  
tel. 33 813 42 92,  
e-mail: [newzinc@newzinc.pl](mailto:newzinc@newzinc.pl)

New Zinc to galwanizernia funkcjonująca na polskim rynku od 2007 roku.

Prezentowana oferta jest odpowiedzią na potrzeby najbardziej wymagających klientów. Produkcja na rzecz branży motoryzacyjnej stanowi 98% działalności firmy. Wśród naszych odbiorców są światowe koncerny samochodowe, jesteśmy zatwierdzonym dostawcą powłok dla Scanii, Volvo Truck i VW Wolfsburg.

Dysponujemy nowoczesnym i wydajnym parkiem maszynowym, w skład którego wchodzi dwie linie zawieszkowe oraz linia bębnowa do obróbki drobnych elementów. **Od października 2016 r. dysponujemy jeszcze jedną linią bębnową, dzięki której zwiększyliśmy wydajność produkcyjną w nakładaniu powłok cynk-nikiel i cynk kwaśny.**

W swojej ofercie posiadamy:

- cynkowanie z kąpeli kwaśnej,
- cynkowanie z kąpeli alkalicznej,
- cynk - nikiel z alkalicznej kąpeli stopowej,
- cynk - żelazo z alkalicznej kąpeli stopowej.

Powłoki mogą być wykończone pasywacją wolną od Cr (VI) w dowolnym kolorze oraz dodatkowo uszczelnione w celu podwyższenia odporności korozyjnej.

Wykonywane powłoki są zgodne z wymogami norm polskich oraz zagranicznych a także ze specyfikacjami technicznych klientów.

Firma posiada certyfikat ISO 9001:2008 oraz 14001:2004.



dukcji części samochodowych w Dzierżoniowie. Spółka LS EV Poland zainwestowała ostatnio równowartość 18 mln dolarów w zakup nowej fabryki w podstrefie Dzierżoniów Wałbrzyskiej SSE Invest-Park i rozpoczęła instalację wyposażenia produkcyjnego. Rozpoczęcie produkcji ma nastąpić w 2019 roku. Zakład o pow. blisko 10 tys. m<sup>2</sup> ma produkować wyposażenie elektryczne do 200 tys. baterii rocznie.

LS Cable & System planuje rozpocząć dostawy swoich produktów do fabryki LG Chem niedaleko Wrocławia, a następnie skoncentrować się na zwiększaniu dostaw dla europejskich producentów samochodów.

Powstanie zakładu w Polsce jest częścią strategii LS Cable & System na rzecz aktywnego rozwijania działalności związanej z częściami do pojazdów elektrycznych. Aby jeszcze bardziej udoskonalić swoją specjalizację, LS Cable & System wydzieliło ten dział biznesu i założyło LS EV Korea. LS EV Korea będzie pełniło funkcję centrum R&D dla części elektrycznych do pojazdów samochodowych, a LSCW i nowa polska spółka zależna, LS EV Polska, będą wykorzystywane jako bazy produkcyjne odpowiednio dla Chin i Europy.



## PERFEKCYJNE ROZWIĄZANIE W KATEGORII STOSUNKU JAKOŚCI DO CENY. NOWA SERWOPRASA MSP 400.

Innowacyjna koncepcja napędu, krótki czas dostawy i atrakcyjna cena. Nowe urządzenie MSP 400 dzięki innowacyjnej koncepcji napędu oferuje wiele zalet w bardzo atrakcyjnej cenie.

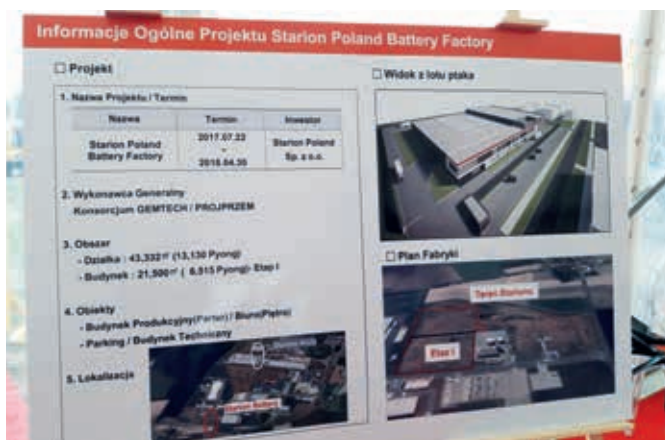
- Korzyści w porównaniu z konwencjonalnymi prasami:
- Produkcja zoptymalizowana pod względem kosztów
  - Elastyczność i łatwość obsługi dzięki wstępnie zdefiniowanemu krzywym ruchom suwaka prasy
  - Wysoka dyspozycyjność i bezpieczeństwo procesu produkcji
  - Wydajność energetyczna
  - Optymalny serwis
  - Niskie koszty inwestycji

Kontakt ze specjalistami firmy Schuler z zakresu obróbki plastycznej:



Schuler Poland Service Sp. z o.o.  
Tel. +48 77 4874234  
service.poland@schulergroup.com

[www.schulergroup.com/stamping\\_cutting](http://www.schulergroup.com/stamping_cutting)



### Summary

LG Chem Wrocław Energy Sp. z o.o. received permits to conduct business at the Wrocław-Kobierzyce subzone, in the Tarnobrzeg Special Economic Zone EURO-PARK WISŁOSAN. Thanks to LG Chem's investment, Poland will become home for the largest European factory manufacturing electric car batteries.

LG Chem is building a factory with a capacity of 100 thousand lithium-ion batteries a year. The plant's construction, commenced in October 2016, will end in 2018. Approximately 2.5 thousand people will find employment in LG Chem's facilities. First suppliers of LG Chem are already investing in Poland: Starion, also in the Wrocław-Kobierzyce subzone (plastic battery enclosures), and LS Cable & System in Dzierżoniów (electric bundles for lithium-ion batteries).

## Nowe inwestycje Katowickiej SSE



W ostatnim czasie Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna może pochwalić się nowymi inwestycjami.

JAC Products Poland Sp. z o.o., planuje do 2021 r. zainwestować w gliwickiej podstrefie

Katowickiej SEE do 62 mln zł i zatrudnić około 200 osób. Nowa firma w strefie planuje zatrudnić co najmniej 197 osób. JAC Products to globalny producent relingów dachowych i bagażników samochodowych różnych marek na całym świecie.

Natomiast spółka TRW Polska Sp. z o.o. uzyskała nowe zezwolenie na prowadzenie działalności w częstochowskiej podstrefie Katowickiej SSE. W ramach najnowszej inwestycji za 13 mln złotych wybudowany zostanie nowoczesny biurowiec oddziału ESSC (European Shared Services Center), w którym prowadzone będą usługi księgowo i finansowe dla spółek produkcyjnych ZF TRW w Europie.

W biurowcu zatrudnionych zostanie co najmniej 200 nowych pracowników, a całkowite zatrudnienie oddziału ESSC wzrośnie do 504 osób.

27 października br. w miejscowości Zimna Wódka (Opolskie) zostanie wmurowany kamień węgielny pod zakład spółki Gustav Wolf Polska Sp. z o.o. Zakład powstaje w podstrefie Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Zgodnie z wydanym zezwoleniem spółka z niemieckim kapitałem poniesie nakłady przekraczające 50 mln złotych i utworzy co najmniej 42 miejsca pracy.

Firma Gustav Wolf, założona w 1887 r., jest światowym dostawcą drutu oraz lin stalowych. Grupę tworzy 8 zakładów



### NOWE TECHNOLOGIE:

- gwintowanie otworów oraz montaż śrub w narzędziu.
- prasa Bihler - tłoczenie detali o przekroju cylindrycznym
- własna narzędziownia

### GŁÓWNE MASZYNY:

- tłoczenie progresywne: 60 ÷ 400 ton - 15 pras 400 ÷ 800 - 10 pras
- wykrawanie precyzyjne: Finetool / Schmid 80 ÷ 630 ton - 9 pras
- tłoczenie transferowe





produkcyjnych, w których zatrudnienie znalazło jak dotąd ponad 800 osób.

Zakład jest budowany na działce o powierzchni 4 ha. Projekt obejmuje rozbudowę kolejnej hali na przestrzeni kilku lat tak, aby zwiększyć moce produkcyjne. Roczny plan produkcji zakłada wytwarzanie 30 000 ton lin stalowych, które trafią głównie do przemysłu motoryzacyjnego (m.in. w produkcji opon).

W związku z wysoką automatyzacją i wyspecjalizowaną kadrą, firma planuje zatrudnić około 60 pracowników.

Większość firm, które dotychczas uruchomiły działalność w podstrefie Ujazd KSSE, związana jest z przemysłem motoryzacyjnym: Mubea Automotive Poland, IFA Powertrain Polska (wały i przeguby napędowe), TRU-FLEX (przewody metalowe).

#### Summary

Recently, the Katowice Special Economic Zone has been executing new projects. Before 2021, JAC Products Poland Sp. z o.o. plans to invest up to PLN 62 million in the Gliwice subzone of the Katowice SEZ, and to hire approximately 200 people. JAC Products is a global producer of roof rails and car boots. The new investor plans to hire at least 197 people.

On the other hand, TRW Polska Sp. z o.o. obtained a new permit to conduct business at the Częstochowa subzone of the Katowice SEZ. As part of the new investment of PLN 13 million, an office building of the European Shared Services Centre (ESSC) will be build, housing accounting and financial services for production companies of ZF TRW in Europe. At least 200 new employees will be hired.

27 October this year in Zimna Wódka (Opolskie), a cornerstone was laid for the plant of Gustav Wolf Polska Sp. z o.o., being built in the subzone of the Katowice Special Economic Zone. The company with German capital has declared expenditures exceeding PLN 50 million, and creation of at least 42 jobs. The annual production plan anticipates manufacturing 30,000 tonnes of steel lines, which will be used mainly in the automotive industry (e.g. for manufacturing tyres). Due to a high level of automation and specialized staff, the company plans to hire approximately 60 employees.



PERFEKCYJNE  
ZABEZPIECZENIE  
ELEMENTÓW METALOWYCH

**CYNK LAMELOWY**  
– ochrona antykorozyjna

**POWŁOKI  
PREAPLIKOWANE**  
– zabezpieczenie złącza

**Cynk lamelowy (płatkowy)**

- Delta Protekt® – Dörken MKS
- Magni™

**Powłoki klejące, blokujące,  
uszczelniające, smarujące**

- Precote®-OmniTECHNIK
- 3M/Scotch Grip™
- Henkel/Loctite®
- Tecnologic3®

**GALFA**  
OT POLSKA

Galfa OT Polska Sp. z o.o.  
ul. Księdza Stefana Kóski 43  
43-512 Kaniów  
tel. + 48 32 214 50 41  
e-mail: polska@galfa.de  
www.galfa.de



## Planowane zmiany standardów VDA 1 i VDA FFA. „Yellow Prints”.

Czym są „Żółte wydruki”? Jak tworzone i publikowane są podręczniki referencyjne VDA? Rozwój i kierunek działalności niemieckiego VDA nadzorowane są przez najwyższe gremium niemieckich przedstawicieli zarządzania jakością - Komitet ds. Zarządzania Jakością (QMC), który tworzą managerowie jakości producentów samochodów oraz ich licznych dostawców.

Podręczniki referencyjne opracowywane są na podstawie najlepszych praktyk, doświadczeń i opierają się o najnowsze rozwiązania uznane w branży. Najnowsze technologie mają zastosowanie jako obowiązujące normy (np. podręczniki VDA), które często odnoszą się do nas jako podstawy dla decyzji prawnych. Odniesieniem jest najnowszy stan wiedzy i najnowszy poziom technologii, jako quasi-prawne standardy przy określaniu kwestii odpowiedzialności i przestrzegania utrzymania należytej staranności. Dlatego też o wymaganiach VDA można śmiało powiedzieć, że to najnowsze technologie.

Przy aktualizacji standardów, o których mowa w artykule, udział brali specjaliści producentów pojazdów (OEM): Audi, BMW, Daimler, Ford, Volkswagen, Adam Opel oraz dostawców m.in: Benteler, Bosch, Brose, Continental, Hella, Huf, Webasto i ZF.

Podręczniki referencyjne VDA występują w dwóch formach: „czerwone wydruki” i „złote wydruki”. Zanim jednak standard zostanie oficjalnie opublikowany w jednej z wyżej wymienionych form, VDA na swoim portalu publikuje „żółty wydruk” z wyznaczonym terminem dla fazy spostrzeżeń, odpowiedzi zwrotnych. Zainteresowane strony w tej fazie mogą zapoznać się z nowym standardem, a także przesłać konstruktywne i kompetentne rady oraz uwagi. W wyznaczonym terminie „żółty wydruk” jest usuwany z portalu VDA, a grupa robocza odpowiedzialna za standard opracowuje nadesłane uwagi i spostrzeżenia, po czym wydawany jest oficjalny podręcznik referencyjny. Na dzień powstawania artykułu na stronie VDA dostępne są dwa podręczniki: VDA 1 „Dokumentowanie informacji i archiwizacja” - faza odpowiedzi do 5 stycznia 2018, oraz VDA „Analiza zwrotów gwarancyjnych + Audit standardu” - faza odpowiedzi do 25 grudnia 2017.

Konieczność aktualizacji standardu dla analizy zwrotów gwarancyjnych wynika między innymi z nowego wydania Audit procesu VDA 6.3. W wydaniu 2 z 2010 roku o zwrotach gwarancyjnych mowa była w pytaniu 7.5, a ocena tego pytania była przeprowadzana na podstawie wyniku procentowego Audit standardu dla analizy zwrotów gwarancyjnych wydanego w 2011 roku. Obowiązujące do dzisiaj podręczniki dotyczące zwrotów gwarancyjnych to VDA „Field Failure Analysis” wydanie z roku 2009 i VDA „Audit standardu FFA” wydanie z roku 2011.

W nowym standardzie Audit procesu VDA 6.3, wydanie 3 z grudnia 2016 roku, ocena planowania i dostępności procesu Analizy zwrotów gwarancyjnych pojawia się już na etapie rozwoju w pytaniach 3.4 i 4.7, a w ramach obsługi klienta w pytaniu 7.4. Dlatego też dotychczasowy Audit standardu analizy zwrotów gwarancyjnych może być stosowany indywidualnie albo w kontekście Audit procesu VDA 6.3 2016, jednak brak jest możliwości przeniesienia oceny do pojedynczego pytania VDA 6.3.

Nową propozycją VDA z września 2017 roku jest podręcznik „Analiza zwrotów gwarancyjnych + Audit standardu”. Po pierwsze połączenie dwóch podręczników w jeden standard, a ponadto: skupienie się na całym łańcuchu dostaw, przesunięcie planowania procesu do fazy rozwoju, udoskonalenie raportowania i zarządzania danymi, rozszerzenie procesu rozwiązywania problemów, zintegrowanie monitorowania rynku. Zmodyfikowano sam Audit standardu poprzez rozbudowanie i zmianę struktury katalogu pytań.

Ostatnimi laty, kiedy roszczenia gwarancyjne w przemyśle motoryzacyjnym rokrocznie w skali globalnej sięgają rzędu nawet 45 - 50 miliardów dolarów, coraz większy nacisk kładzie się na właściwie ustrukturyzowane podej-

**AUTOR**



**Konrad Kubieniec**

Trener/Konsultant  
Team Prevent  
Poland Sp. z o.o.

ście do analizy zwrotów gwarancyjnych. W szczególności uwagę należy zwrócić na znaczący udział części zgłaszanych jako wadliwe przez użytkowników samochodów, a co do których nie potwierdzono błędów w procesie diagnostycznym tzw. NTF (ang. No Trouble Found). Aby skutecznie i efektywnie, wykorzystując wiedzę i doświadczenie producentów oraz dostawców eliminować problemy, które ujawniane są dopiero w fazie użytkowania, niezbędne jest właściwe zaplanowanie i wdrożenie odpowiedniej struktury, a także określenie interfejsów i regularnej komunikacji. Nowy standard w jasny i przejrzysty sposób ma wyjaśnić jak wdrożyć system zarządzania zwrotami gwarancyjnymi, włącznie z czynnościami w sytuacji potwierdzenia spełnienia wymagań „dobrej części” (NTF).

Znacząco rozbudowany został również sam Audit standardu FFA, gdzie oprócz dotychczasowych 4 katalogów pytań (Planowanie FFA, Diagnoza części, Proces NTF, Analiza przyczyn źródłowych) pojawiły się 3 nowe katalogi dotyczące: Organizacji, Wdrożenia FFA, a także Procesu rozwiązywania problemów. Dla zakresu Audit standardu FFA, podobnie jak w nowej rewizji Audit procesu VDA 6.3, przygotowana została matryca powiązań wskazująca związek poszczególnych pytań z pozostałymi podręcznikami referencyjnymi.



Tabela 1. Przykładowe metody do analizy ryzyka

We wrześniu 2017 roku opublikowano również „żółty wydruk” podręcznika VDA 1 „Dokumentowanie informacji i archiwizacja”. Mówiąc o właściwym prowadzeniu dokumentacji i jej archiwizacji musimy pamiętać, że to nie tylko wymóg branżowy czy producentów OEM, ale oczywiście źródłem są wymagania prawne, powiązane choćby z bezpieczeństwem wyrobu, czy też odpowiedzialnością za wady. Dostawcy motoryzacyjni coraz częściej współpracują globalnie, w międzynarodowych strukturach. Musimy tu pamiętać o szerokiej gamie wymagań, regulacji i standardów obowiązujących na rynkach lokalnych, krajach dostaw, a także rynkach zbytu gdzie wyrób finalny będzie użytkowany. Dodatkowo wraz z nową rewizją normy ISO 9001 z 2015 r. pojawiło się wymaganie „udokumentowanej informacji”. W każdym przedsiębiorstwie można zauważyć ciągle zwiększającą się liczbę danych i dlatego należy nimi we właściwy sposób zarządzać i kontrolować. Standard VDA 1 dostarcza zestaw pojęć, procedur

i przykładów, odnośnie całego cyklu dokumentacji od momentu stworzenia przez stosowanie, aż po archiwizację do zniszczenia, we wszystkich fazach cyklu życia produktu począwszy od ofertowania, przez rozwój, produkcję seryjną, aż po części serwisowe. Jako ciekawostkę, która na pewno Państwa zainteresuje można tu wspomnieć, że dla części dokumentacji zarówno projektowej, jak i z procesu produkcyjnego wymagane będzie archiwizacja przez okres 30 lat.

Mam nadzieję, że udało mi się zainteresować Państwa i przybliżyć temat

„żółtych wydruków” VDA. Zachęcam do zapoznania się z nowościami, zawsze warto być na bieżąco ze zmianami w branży aby na czas móc sprostać nowym wyzwaniom i zapewnić najwyższe standardy w naszych działaniach.

**Żółte wydruki są ogólnodostępne na stronie [www.vda-qmc.de](http://www.vda-qmc.de) w dziale „Publications”.**

**Z OSTATNIEJ CHWILI!  
27 listopada pojawił się jako żółty wydruk podręcznik “FMEA” wspólne dzieło AIAG i VDA.**

## ENGLISH SUMMARY

**What are the „Yellow Prints”? How the VDA reference manuals are created and published? The VDA reference manuals come in two forms: „red books” and „golden books”. However, before the standard will be officially published in one of the official forms, VDA publishes on its portal „yellow print” with the scheduled date for the response phase. The article describes the most important information about the two manuals currently available on the VDA website: VDA 1 „Information documentation and archiving” - the phase of response until January 5, 2018, and VDA „Field failure analysis + Audit standard” - response phase until December 25, 2017.**



THE SPECIALISTS FOR  
THERMOPLASTICS & ELASTOMERS

## BADA COMPOUNDS - TWORZYWA DLA ZASTOSOWAŃ W BRANŻY MOTORYZACYJNEJ



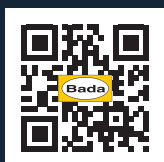
### INDYWIDUALNE ROZWIĄZANIA

- 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 | BLENDY

**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](http://www.bada.de/en)



# Dlaczego każdy dobry szef powinien uwierzyć w konsulting logistyczny? (I)

W każdym przedsiębiorstwie wdrażane są procesy planowania i kontrolowania. Niezależnie od branży każda firma zajmuje się sprzedażą produktu – mogą to być artykuły spożywcze czy sprzęt RTV/AGD, ale również kredyty i pożyczki, nieruchomości lub usługi księgowe. Pomimo że nie każda z nich utożsamiana jest z produkcją i magazynowaniem, w rzeczywistości w każdej dąży się do usprawnienia obsługi klienta, sprawnego przepływu informacji i realizacji zamówień. Tych aspektów dotyczą działania logistyczne. Najbardziej dostrzegalne problemy z tego obszaru istnieją jednak w produkcji i magazynowaniu.



## Logistyka – system organizujący pracę całego przedsiębiorstwa

Zarządzanie procesami logistycznymi w przedsiębiorstwie obejmuje przede wszystkim planowanie, utrzymywanie zapasów, składowanie, realizację zamówień, obsługę klienta i przepływ informacji. Bez tych działań bardzo trudno jest efektywnie wdrożyć logistyczne myślenie i skutecznie zarządzać całym procesem logistyki. Problem dotyczy ponadto bardzo szerokiego spektrum obowiązków, z jakimi musi zmierzyć się właściciel firmy, a następnie jego zespół. Oprócz wykonywania swoich codziennych zadań należy usystematyzować swoją pracę w taki sposób, aby również właściwie planować swoje działania,

usprawniać je i zwiększać swoją produktywność.

Logistyka jest systemem, procesem, złożonym i wielowymiarowym mechanizmem, którego cel stanowi uregulowanie działań w całym przedsiębiorstwie. Ta sfera dotyczy praktycznie wszystkich obszarów firmy – aby osiągnąć cel, trzeba nie tylko dostrzec niedoskonałości w funkcjonowaniu swojego przedsiębiorstwa, braki w zasobach ludzkich i swoje mocne strony, ale również opracować taki plan działania, który pozwoli wdrożyć skuteczny plan naprawczy, usprawniający, doskonalący to, co nie pozwala nam wyróżnić się na tle konkurencji. Przedsiębiorcy bardzo często nie są świadomi skali problemu. „Niedoskona-

łości” firmy z zakresu logistyki objawiają się stopniowo, a brak reakcji ze strony jej właściciela powoduje, że nabierają coraz większych rozmiarów. Zwłoka z podjęciem działań naprawczych i usprawniających przekłada się niekiedy na konieczność dokonania ogromnej rewolucji, na którą powinien być przygotowany cały zespół. Konsulting logistyczny można wdrożyć na każdym etapie prowadzenia działalności, nawet jeżeli będzie to wymagało transformacji systemu firmy w bardzo dużym stopniu. Samodzielne opracowywanie zmian może okazać się przeszkodą trudną lub niemożliwą do pokonania ze względu na ograniczenia czasowe, brak odpowiednio kwalifikowanych zasobów, wiedzy o najnowszych trendach i metodach, a także

brak samokrytyki i obiektywnego postrzeżenia niedoskonałości oraz problemów we własnej firmie.

### Zmiany i udoskonalanie wymagają... czasu

Czas w tym kontekście należy rozumieć dwojako. Otóż każda wdrożona zmiana nie prowadzi natychmiast do osiągnięcia wyznaczonych celów, na nie trzeba poczekać. Ponadto aby możliwe było podjęcie działań, najpierw trzeba je zaplanować. Logistyka dotyczy funkcjonowania całego przedsiębiorstwa, system tworzą osoby zajmujące się transportem, zarządzaniem, magazynowaniem, obsługą klienta i realizacją zamówień, a także pracownicy działów logistycznych. Rozwój biznesu to optymalizacja funkcjonowania procesów. W natłoku codziennych zadań każdy z wyżej wymienionych pracowników nie zawsze dostrzega problem oraz przyczyny niedostatecznej produktywności. Wykonywanie obowiązków związane jest z czasem, planowanie i zarządzanie zmianami są kolejnymi, na które bardzo często już brakuje godzin pracy. Czas – to on jest jednym z największych wrogów współczesnego przedsiębiorcy. W przypadku konsultingu logistycznego w żaden sposób nie jest dostrzegalna większa ilość obowiązków, a jedynie poprawa w funkcjonowaniu całego systemu.

### Działania logistyczne wymagają kwalifikowanych zasobów ludzkich

Kolejnym ograniczeniem dla firmy w procesie planowania zmian, ich wdrażania i doskonalenia działań logistycznych jest brak odpowiednich kwalifikowanych zasobów ludzkich. Logistyka to system i proces, ale również nauka. Wymaga wiedzy, umiejętności, sprawnego łączenia analitycznego i kreatywnego myślenia, a następnie umiejętnego wdrożenia zmian, podtrzymania ich efektów i nieustannego kontrolowania. Firmom nierzadko brakuje specjalistów z obszaru logistyki. Ich zespół oczywiście składa się z osób obsługujących klientów, magazynierów, inżynierów, pracowników

produkcji, jednak oni tylko wykonują powierzone im zadania, nie planują ich, nie są odpowiedzialni za ich reorganizację. Brak kwalifikowanych zasobów ludzkich bezpośrednio łączy się z brakiem czasu i zasobów finansowych uniemożliwiającym powiększenie zespołu o konkretnych specjalistów.

### Prężnie rozwijająca się branża logistyczna, nowe trendy i metody

XXI wiek to okres komputeryzacji, cyfryzacji i nowoczesnej technologii, to również bardzo wyraźny wzrost liczby firm świadczących usługi na rynku lokalnym i międzynarodowym. Te dwa czynniki spowodowały, że aby się wyróżnić i nie tylko nie stracić klienta, ale również pozyskać nowego, należy prowadzić obserwację nowości pojawiających się w branży. W przypadku produkcji, transportu czy też magazynów jest to szczególnie widoczne, ponieważ wiele obowiązków pracowników przejęte zostało przez programy komputerowe, systemy i urządzenia. Dzisiaj w nowoczesnych firmach człowiek więcej pracuje umysłowo niż fizycznie. Takie przedsiębiorstwa wykorzystują swoją przewagę. Wszelkie obowiązki wykonywane są sprawniej, dokładniej i z uwzględnieniem wyników raportów pracy, które pozwalają na wprowadzanie zmian w celu usprawnienia poszczególnych procesów. Przedsiębiorcy nie są w stanie cały czas kontrolować pojawiających się nowych trendów i metod, nie zawsze również mają na tyle dużą wiedzę, aby dostrzec, które z nich mogą rzeczywiście przynieść wymierne korzyści ich firmie.

### Samokrytyka pomaga, brak obiektywizmu przeszkadza

Człowiek popełnia błędy, człowiek z natury jest istotą niedoskonałą. Możemy być doskonali w jednej dziedzinie, podczas gdy druga będzie nam całkowicie obca. Rola przedsiębiorcy i właściciela firmy, osoby zarządzającej i sprawującej kontrolę nad zespołem, jest bardzo trudna i wymaga dużo samokrytyki. Obiektywna ocena

systemu, według którego funkcjonuje firma, jest kluczem do sukcesu, jaki osiągnąmy skutecznym planowaniem zmian i ich wdrażaniem. Aby było to możliwe, trzeba zdefiniować swoje błędy i znaleźć newralgiczne obszary naszej działalności. Jest to trudne, z punktu widzenia przedsiębiorcy często niewykonalne.

XXI wiek to zmiany, a ich potrzebę dostrzeżli specjaliści z zakresu konsultingu logistycznego. To ludzie, którzy mają szeroką wiedzę z dziedziny logistyki, transportu, magazynowania, produkcji, zarządzania zespołem i obsługi klienta. Stanowią zespół, którego praca polega na planowaniu, kontrolowaniu, wdrażaniu i obserwacji. Celem przedsiębiorcy jest nieustanny wzrost sprzedaży, osiąganie coraz większego zysku. Celem firmy zajmującej się konsultingiem logistycznym jest stworzenie systemu, który umożliwi realizację celów przedsiębiorców.

#### AUTOR

**Maciej Wiatrek**  
Menadżer Projektu



Zapraszamy do lektury kolejnych części cyklu na <http://blog.crusar.eu/>

Z kolejnych części cyklu dowiesz się

- Dlaczego Benchmarking jest sposobem na doskonalenie firmy
- Jak szybciej wdrożyć gotowe rozwiązania
- Jak szybciej podnieść kwalifikacje zespołu
- Jak ważny jest odpowiedni podział obowiązków
- Dlaczego usprawnienia wymagają konsultacji
- Podamy Ci sposób na szybką analizę danych i gotowe raporty



## Konferencja **TOOL-SHOP 2017** KONFERENCJA DLA NARZĘDZIOWNI

# prestżowe wydarzenie branży narzędziowej

**28 i 29 września 2017 r. w Częstochowie w Hotelu Arche\*\*\*\* odbyła się piąta już edycja Konferencji dla Narzędziowni TOOL-SHOP, której organizatorem jest firma AutomotiveSuppliers.pl.**

Głównym celem wydarzenia jest umożliwienie wymiany dobrych praktyk doświadczeń pomiędzy narzędziowniami (formy wtryskowe, formy odlewnicze, tłoczniaki) jak również nawiązanie współpracy przez branżę narzędziową z potencjalnymi klientami.

W tegorocznej edycji wzięło udział blisko 130 osób, reprezentujących głównie sektor motoryzacyjny, ale także AGD i elektryczny. - *W tym roku gościliśmy nie tylko przedstawicieli sektora z Polski ale także z Niemiec oraz Litwy* - podkreśla Rafał Orłowski, Partner w AutomotiveSuppliers.pl. W czasie dwóch dni wydarzenia uczestnicy mogli zapoznać się trendami i nowymi rozwiązaniami od praktyków z zakładów narzędziowych (m.in. ARCAPOL, FRECH Tools Poland, Siropol), producentów

motoryzacyjnych i AGD (Odlewnia Volkswagen Poznań, Hi-P Poland, Nifco Poland) oraz firm, które są dostawcami rozwiązań dla tej branży (Fibro, Balluff, Bodycote Polska, CAMdivision, Oerlikon Balzers Coating Poland, Schmolz+Bickenbach Polska).

Ważnym elementem konferencji są rozmowy B2B, pomiędzy narzędziowniami a potencjalnymi klientami. W edycji 2017 przeprowadzono blisko 150 rozmów, zaaranżowanych przez specjalnie dedykowaną platformę internetową. Tegoroczna konferencja została także poszerzona o część wystawienniczą, w której wzięło udział kilkanaście firm. Nowością natomiast była możliwość wzięcia udziału w studyjnym wyjeździe do częstochowskiego zakładu Bodycote Polska.

- *Cieszy nas wysoka ocena konferencji jaką w tym roku wystawili nam uczestnicy, zarówno pod względem merytorycznym jak i nowego miejsca, w którym odbył się TOOL-SHOP* - dodaje Rafał Orłowski.

**Składamy gorące podziękowania uczestnikom konferencji, prelegentom oraz partnerom wydarzenia i tradycyjnie już teraz zapraszamy do udziału w przyszłorocznej edycji.**

**Partner Główny**



**Partnerzy Branżowi**

**BALLUFF**

**Bodycote**

**CAMdivision**  
TOP EUROPEAN NX CAM PARTNER

**oerlikon**  
balzers

**SCHMOLZ + BICKENBACH**  
International 



# Fabryka Przyszłości w drodze do Przemysłu 4.0 po raz czwarty



Wrocław już po raz czwarty stał się stolicą najnowszych technologii. W dniach 25 i 26 października odbyła się czwarta edycja konferencji rozproszonej „Fabryka Przyszłości - w drodze do Przemysłu 4.0”. To nowatorskie i największe wydarzenie w Polsce, które w kompleksowy sposób prezentuje ideę Przemysłu 4.0., organizowane jest przez cztery wiodące firmy w dziedzinie nowych technologii produkcji: Wago, Balluff, Fanuc i Lapp Kabel. Twórców i organizatorów konferencji łączy innowacyjność produktów oraz lokalizacja - dynamicznie rozwijająca się stolica Dolnego Śląska.

Znakiem rozpoznawczym konferencji jest jej podział na dwie części, sesję plenarną, która odbyła się w tym roku we Wrocławskim Centrum Kongresowym przy Hali Stulecia oraz trzy sesje technologiczne w siedzibach organizatorów.

Podczas sesji plenarnej, przedstawiono konkretne przykłady, najnowsze trendy i kierunki rozwoju systemów sterowania oraz przekazano informacje jak zbudować, zmodernizować zakłady produkcyjne, aby możliwie najbardziej efektywnie i skutecznie brały udział w trwającej obecnie czwartej rewolucji przemysłowej - Przemysł 4.0. Wśród prelegentów i panelistów przedstawiciele wiodących firm m.in Robert Bosch, Opel Manufacturing Poland, Volkswagen Poznań, GEDIA Poland, PZL Sedziszów, Rhenus SILS Centre Gliwice prezentowali konkretne rozwiązania.

– *Chcielibyśmy, aby nasza konferencja stanowiła inspirację płynącą z przemysłu dla przemysłu. Podobnie jak Alvin Toffler uważamy, że analfabetami XXI wieku nie będą ci, którzy nie potrafią czytać i pisać, ale ci, którzy nie będą potrafili się uczyć, odczuwać i uczyć na nowo* – podsumowuje Paweł Stefański, prezes zarządu firmy Balluff, głównego organizatora konferencji.

Wiele miejsca poświęcono bezpieczeństwu danych produkcyjnych i zagadnieniom współczesnego projektowania. Dyskutowano bardzo

szeroko również o tak ważnej kwestii jaką jest rozwój edukacji, która powinna zapewnić odpowiednio przygotowane kadry inżynierskie i techniczne. Uczestnicy mogli się doświadczyć i przekonać się, że Przemysł 4.0 jest ogromną szansą na rozwój również polskich firm i zyskanie przewagi konkurencyjnej.

Pierwszego dnia zgodnie z tradycją zostały także ogłoszone wyniki konkursu prac studenckich - Fabryka Przyszłości. Wręczono nagrody laureatom czwartej edycji konkursu, którzy mieli okazję przedstawić najlepsze projekty, prezentującej ideę Przemysłu 4.0. Jury najwyższej oceniło koncepcję studentów Wojskowej Akademii Technicznej p. Przemysława Krogulec i p. Piotra Kalisiewicza. Drugie miejsce przyznano dwóm pracom reprezentantom Wojskowej Akademii Technicznej p. Krzysztofowi Matus oraz Wojskowej Akademii Technicznej p. Gabrielowi Raj i p. Mateuszowi Pecynie.

Drugi dzień konferencji to przede wszystkim sesje technologiczne, przeprowadzone w siedzibach organizatorów konferencji. Podczas nich zostały zaprezentowane innowacyjne rozwiązania, dzięki którym można monitorować oraz zarządzać produkcją przy jednoczesnym ograniczaniu kosztów działalności.

Inicjatorzy tego wydarzenia, przedstawili koncepcję Fabryki Przyszłości łączącej świat informacji ze światem maszyny, wskazując, że w dzisiejszych czasach jest ona koniecznością i ogromnym wyzwaniem. Jednocześnie wdrożenie takiej koncepcji pozwala na szybką produkcję krótkich serii czy wręcz pojedynczych produktów zgodnie z preferencjami zamawiającego.

Fabryka Przyszłości w drodze do Przemysłu 4.0 to nie tylko idea i rozwiązania to również prestiżowe, coroczne miejsce spotkań osób mających wpływ na rozwój i unowocześnianie fabryki. Za rok kolejna edycja tego wyjątkowego wydarzenia, na którą już teraz zapraszają organizatorzy.



## 6. Ogólnopolska Konferencja Jakościowa Dostawców Motoryzacyjnych (Poznań, 14-15.10.2017)



„Jakość w przemyśle jutra” - to motto szóstej już Ogólnopolskiej Konferencji Jakościowej Dostawców Motoryzacyjnych. Spotkanie organizowane przez Volkswagen Poznań zgromadziło w Poznaniu ponad trzysta gości, reprezentujących głównie czołowych dostawców części motoryzacyjnych z kraju i zagranicy.

*- Bezpośredni kontakt z dostawcami jest dla nas bardzo ważny - podkreślił podczas swojego wystąpienia p. Jens Ocksen, Prezes Zarządu Volkswagen Poznań. - Tym bardziej teraz, kiedy otworzyliśmy nową fabrykę Craftera we Wrześni i mamy tam nowych dostawców. Spotkanie w Poznaniu jest doskonałą okazją do przekazania wiedzy, do wysłuchania ich opinii, wreszcie do budowania pozytywnych relacji z naszymi partnerami biznesowymi.*

Volkswagen Poznań, jak i inne spółki produkcyjne Grupy VW w Polsce (MAN, Sitech, Scania, VW Motor Polska) stawiają na rozwój lokalnych dostawców, tworząc tym samym nowe miejsca pracy. Każde nowe miejsce pracy przy produkcji samochodów daje trzy - cztery nowe miejsca pracy u bezpośrednich i pośrednich dostawców.

Przez dwa dni goście uczestniczyli w warsztatach, wykładach i dyskusjach na temat jakości produkowanych części, współpracy oraz przyszłości przemysłu. Każdy z uczestników mógł wziąć udział w siedmiu warsztatach, przygotowanych przez przedstawicieli Volkswagen Poznań, MAN Bus i Audi:

- Escape Room - Zakupowy Strażnik Jakości
- Jakość tkwi w detalach
- Strategiczny obszar przemysłu 4.0
- To nie problem, to wyzwanie
- Budujemy kompetencje przyszłości
- Zmiany w normie ISO 9001 w odniesieniu do wyzwań przyszłości
- Audi Akademie dla dostawców



# 8 Forum 8 MotoSolutions

Best practices w przemyśle motoryzacyjnym

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

## spotkanie najlepszych z najlepszymi w przemyśle motoryzacyjnym.

Jest to wysoko cenione wydarzenie przez branżę motoryzacyjną. W trakcie dwóch dni wypełnionych wystąpieniami i wieloma nieformalnymi rozmowami nasi goście menedżerowie-praktycy zaprezentowali najskuteczniejsze praktyki i strategie zastosowane w swoich firmach.

Forum to jednak nie tylko prezentacje i wystawiennictwo. To także dziesiątki kularowych spotkań oraz rozmów, które poza integracją środowiska, przynoszą co roku wiele biznesowych korzyści. Tradycyjnie na koniec pierwszego dnia uczestnicy wzięli udział w bankiecie, który z jednej strony daje możliwość poznania nowych osób, wymiany opinii a z drugiej jest okazją do wymienionej zabawy.

Podczas wieczornej gali po raz czwarty zostały wręczone Nagrody Polskiego Przemysłu Motoryzacyjnego, przyznawane przez AutomotiveSuppliers.pl.

Wyróżnienia przyznano:

Fabryka Craftera we Wrześni (Master of Automotive Industry), Procars Group Sp. z o.o. (Polish Supplier), Cooper-Standard w Polsce (Employer), Adam Krępa, Prezes Federal Mogul Gorzyce S.A. (Top Manager), GKN Driveline Polska (CSR - Społeczna Odpowiedzialność Biznesu).

Serdecznie zapraszamy Państwa do udziału w 9. edycji Forum MotoSolutions - best practices w przemyśle motoryzacyjnym w 2019 roku.

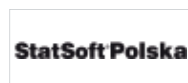
Więcej na [motosolutions.pl](http://motosolutions.pl)



### Partnerzy Główni:



### Partnerzy Branżowi:



Patronat:



Sponsorzy Bankietu:



# INTERNETOWA BAZA DOSTAWCÓW MOTORYZACYJNYCH W POLSCE



Firma Casp System Sp. z o.o., to uznany dostawca z zakresu automatyki przemysłowej i badań nieniszczących. Oferta firmy obejmuje:

- urządzenia i systemy do badań nieniszczących metodą: PT, MT, ET, UT, MFL, RT, VT
- urządzenia kontrolno – pomiarowe: manometry, przetworniki, czujniki, enkodery

Współpraca z czołowymi na świecie producentami, pozwala oferować najbardziej zaawansowane technologicznie rozwiązania. Jesteśmy Partnerami m.in. Eddyfi, Silverwing, YXLON, Rohmann, WIKA, Siemens, Hohner, Pepperl+Fuchs, Balluff.

[www.ndt24.pl](http://www.ndt24.pl) / [www.caspsystem.pl](http://www.caspsystem.pl)

ul. Puskina 2  
43-603 Jaworzno

T: +48 32 720 24 04



Grupa DEKRA w Polsce jest częścią międzynarodowego koncernu DEKRA SE z siedzibą w Stuttgarcie - światowego lidera w dziedzinie bezpieczeństwa, specjalistycznych usług dla przemysłu, audytów, inspekcji i nadzorów technicznych, badań wyrobów, rzeczoznawstwa, nadzorów inwestycyjnych oraz certyfikacji systemów zarządzania i rozwoju personelu.

[www.dekra-certification.com.pl](http://www.dekra-certification.com.pl)

ul. Plac Solny 20  
50-063 Wrocław

T: +48 512 952 698



GALFA posiada zakłady w Niemczech i Polsce, jest partnerem oferującym klientom nowoczesne rozwiązania z zakresu funkcjonalnych powłok antykorozyjnych oraz powłok preaplikowanych. Współpracuje z klientami z sektora motoryzacyjnego, budowlanego, AGD, budowy maszyn i meblarskiego. Paleta usług obejmuje wykonywanie powłok (cynk, cynk-żelazo, cynk-nikiel, cynk lamelowy, klejowych) na drobnych, masowo produkowanych elementach metalowych z akcentem na elementy złączne, tłoczone oraz konstrukcyjne.

[www.galfa.de](http://www.galfa.de)

ul. Ks. Stefana Kóski 43  
43-512 Kaniów

T: +48 32 214 50 41



Galwanizer oferuje usługi galwaniczne zgodnie ze standardami m.in. automotive: cynkowanie (w tym także powłoki stopowe cynk-nikiel), srebrzenie, miedziowanie, niklowanie, cynowanie (w tym pokrycia wielopowłokowe) oraz chromowanie tworzyw sztucznych typu ABS, ABS/PC błyszczące i satynowe (w tym 3Q7). Posiada dobrze wyposażone laboratorium analityczne i kontrolno-pomiarowe. Bada: grubość (X-Ray), przyczepność, odporność korozyjną (komora solna).

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

ul. Świdnicka 38  
58-200 Dzierżonów

T: +48 74 832 48 30



GT85 Polska - od technologii mycia przemysłowego do kompleksowych rozwiązań produkcyjnych. Wiodący producent zaawansowanych rozwiązań dla przemysłu z branży motoryzacyjnej, lotniczej, odlewniczej, grzewczej i maszynowej.

[www.gt85.com.pl](http://www.gt85.com.pl)

ul. Tokarska 9B  
20-210 Lublin

T: +48 81 745 05 98



Firma HART-TECH Sp. z o.o. jest to nowoczesna hartownia usługowa oferująca kompleksowe rozwiązania w zakresie obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej, dostosowane do konkretnych wymagań klientów. Oferujemy szeroką gamę usług w zakresie obróbki cieplnej w piecach próżniowych i obróbki cieplno-chemicznej.

[www.hart-tech.pl](http://www.hart-tech.pl)

ul. Niciarniana 45  
92-320 Łódź

T: +48 517 528 661

W ramach aktualnej oferty, każda firma, która skorzysta z wpisu w formie rozszerzonej, otrzyma: baner z logo firmy w serwisie AutomotiveSuppliers.pl, wizytówkę firmy w kwartalniku AutomotiveSuppliers.pl review

# ZAPREZENTUJ FIRME

## ZDOBĄDŹ NOWYCH PARTNERÓW BIZNESOWYCH

# item

item jest wiodącym na świecie producentem systemów modułowych do zastosowań przemysłowych. Opracowuje i sprzedaje rozwiązania do budowy maszyn, urządzeń i instalacji produkcyjnych. Oferuje ponad 3000 elementów do konstrukcji maszyn, stanowisk pracy, automatyki i produkcji odchudzonej (Lean Production).

[www.item24.pl](http://www.item24.pl)

ul. Piótuńska 20  
54-530 Wrocław

T: +48 71 788 57 00

# MALBOX

THE STAMPING COMPANY

Malbox The Stamping Company to polska prywatna firma założona w 1992 roku, będąca dostawcą tłoczonych metalowych części dla przemysłu motoryzacyjnego. Firma oprócz tłoczenia oferuje 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. Firma wdrożyła, utrzymuje i rozwija systemy zarządzania w tym ISO 9001, ISO/TS 16 949 i ISO 14 001. Naszymi klientami są największe firmy branży motoryzacyjnej, a detale dostarczamy do ich lokalizacji na całym świecie.

[www.malbox.com.pl](http://www.malbox.com.pl)

ul. Osiek 212a  
32-300 Olkusz

T: +48 32 645 57 56

# milar

A member of the Beststarfeld Group

Firma MILAR Sp. z o.o. jest częścią niemieckiego koncernu BIESTERFELD. Na polskim rynku działa od 1990 roku, oferując swoim klientom fachowe doradztwo techniczne oraz szeroki asortyment wysokiej jakości produktów specjalistycznych. Oferta firmy obejmuje: materiały do produkcji kompozytów, materiały na formy, narzędzia, modele i prototypy, kleje, smary, rozdzielacze, materiały dla elektroniki, elektrotechniki oraz energetyki, gumy silikonowe, inne produkty chemiczne.

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

ul. Graniczna 47  
05-825 Grodzisk Mazowiecki

T: +48 22 755 85 21

# STÄUBLI

Jako wiodący na rynku międzynarodowym producent robotów przemysłowych oraz systemów szybkozłączy. Firma Stäubli posiada w swojej ofercie wysoce wyspecjalizowane, 6-osiowe roboty przeznaczone do różnego typu aplikacji występujących w przemyśle motoryzacyjnym. Jest również dostawcą szybkozłączy do różnego rodzaju gazów i cieczy oraz szybkozłączy elektrycznych.

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

ul. Okólna 80/82, Łagiewniki Nowe  
95-002 Smardzew

T: +48 42 636 85 04

# WEX

Facility Management

Integrator usług Facility Management kompleksowo oferujący swoim klientom usługi obiektowe, zarówno infrastrukturalne jak i techniczne. Jesteśmy zarządcą nieruchomości komercyjnych oferującą naszym klientom optymalizację i wdrażanie nowych innowacyjnych rozwiązań ułatwiających codzienne zmagania. Zapewniamy kompleksową obsługę obiektów.

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

ul. Gen. M. Langiewicza 7/3  
58-105 Świdnica

T: +48 71 711 43 01

MIEJSCE NA REKLAMĘ

# TWOJEJ FIRMY

DOŁĄCZ DO INNYCH DOSTAWCÓW.



## 2018

**16-18.01,** **Euroguss**  
**Norymberga,** Nürnberg Messe GmbH  
**Niemcy** [www.euroguss.de](http://www.euroguss.de)

**28.02-02.03,** **Auto Invest**  
**St. Petersburg,** North-West Development and  
**Rosja** Investment Promotion Agency  
[www.autoinvest-russia.ru](http://www.autoinvest-russia.ru)

**08-18.03,** **Geneva International**  
**Genewa,** **Motor Show**  
**Szwajcaria** [www.salon-auto.ch](http://www.salon-auto.ch)

**22-23.03,** **5. Automotive CEE Day**  
**Opole** Spotkanie zakupowe  
[AutomotiveSuppliers.pl](http://AutomotiveSuppliers.pl)  
[www.automotiveceeday.eu](http://www.automotiveceeday.eu)

**05-08.04,** **POZNAŃ MOTOR SHOW**  
**Poznań** Międzynarodowe Targi  
 Poznańskie Sp. z o.o.  
[www.motorshow.pl](http://www.motorshow.pl)

**05-08.04,** **TTM**  
**Poznań** Targi techniki Motoryzacyjnej  
 Międzynarodowe Targi  
 Poznańskie Sp. z o.o.  
[www.ttm.mtp.pl](http://www.ttm.mtp.pl)

**10-12.04,** **STOM-BLECH & CUTTING**  
**Kielce** Targi Obróbki Blach i Cięcia  
 Targi Kielce  
[www.targikielce.pl](http://www.targikielce.pl)

**10-12.04,** **STOM-TOOL**  
**Kielce** Targi Obróbki Metali,  
 Obrabiarek i Narzędzi  
 Targi Kielce  
[www.targikielce.pl](http://www.targikielce.pl)

**10-12.04,** **SPAWALNICTWO**  
**Kielce** Międzynarodowe Targi Technologii  
 i Urządzeń dla Spawalnictwa  
 Targi Kielce  
[www.targikielce.pl](http://www.targikielce.pl)

**10-12.04,** **STOM-LASER**  
**Kielce** Targi Laserów i Technologii  
 Laserowych Targi Kielce  
[www.targikielce.pl](http://www.targikielce.pl)

**23-27.04,** **Hannover Messe**  
**Hanower,** [www.hannovermesse.de](http://www.hannovermesse.de)  
**Niemcy**

**22-25.05,** **PLASTPOL**  
**Kielce** Międzynarodowe Targi Przetwórstwa  
 Tworzyw Sztucznych i Gumy  
 Targi Kielce  
[www.targikielce.pl](http://www.targikielce.pl)

**maj,** **8. Forum Human Resources**  
**Bielsko-Biała** **w sektorze motoryzacyjnym**  
[AutomotiveSuppliers.pl](http://AutomotiveSuppliers.pl)  
[www.hrwmotoryzacji.pl](http://www.hrwmotoryzacji.pl)

**05-08.06,** **MACH-TOOL**  
**Poznań** Salon Obrabiarek i Narzędzi  
 Międzynarodowe Targi  
 Poznańskie Sp. z o.o.  
[www.itm-polska.pl](http://www.itm-polska.pl)

**05-08.06,** **WELDING**  
**Poznań** Salon Spawalnictwa  
 Międzynarodowe Targi  
 Poznańskie Sp. z o.o.  
[www.itm-polska.pl](http://www.itm-polska.pl)

**05-08.06,** **METALFORUM**  
**Poznań** Salon Metalurgii, Hutnictwa,  
 Odlewnictwa i Przemysłu  
 Metalowego  
 Międzynarodowe Targi  
 Poznańskie Sp. z o.o.  
[www.itm-polska.pl](http://www.itm-polska.pl)

**05-08.06,** **SURFEX**  
**Poznań** Salon Technologii Obróbki  
 Powierzchni  
 Międzynarodowe Targi  
 Poznańskie Sp. z o.o.  
[www.itm-polska.pl](http://www.itm-polska.pl)



VIA Technika Obróbki  
Powierzchniowej

VIA Technika Obróbki Powierzchniowej Sp. z o.o.  
ul. Polna 17D, Komorniki 55-300 Środa Śląska  
Tel.: +48 71 3173178  
www.v-i-a.pl

# Trowalizacja & Odtłuszczenie

---

## części to dopiero początek

*Odtłuszczenie przemysłowe. Jedyni w Polsce. Nowa inwestycja.*  
*Branża motoryzacyjna i lotnicza.*



- 6 ton/godz.
- 1200kg wsad
- powyżej 44mN/m

# Automotive CEE Day

5. SPOTKANIE ZAKUPOWE

**OPOLE, 22-23.03.2018**



ORGANIZATOR

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



[www.automotiveceeday.eu](http://www.automotiveceeday.eu)