

Autonaprawa

MIESIĘCZNIK BRANŻOWY

STYCZEŃ 2016 (100)

WWW.E-AUTONAPRAWA.PL



NIE PRZYPADKIEM...

... zdjęcie kameleona znalazło się na okładce setnego numeru „Autonaprawy”, otwierającego dziesiąty rok jej wydawania. Podobnie bowiem jak on zawsze dostosowywaliśmy się aktywnie do realiów warsztatowej branży, zachowując swe indywidualne cechy.

NA NASZYCH ŁAMACH:

ROMAN BOLUK

SZKOLENIA MECHANIKÓW

ARTUR KORNAŚ

REKORD SZKOLENIOWY

ANDRZEJ KOWALEWSKI

WARSZTAT DLA CIĘŻARÓWEK

DAVID KUKIES

RENOWACJA
KULTOWEGO AUTA

ZENON MAJKUT

TRZY OSIE LUB WIĘCEJ

PAWEŁ MASTALEREK

CASTROL DLA MECHANIKÓW

CARLOS PANZIERI

SZCZEGÓŁY BILSTEIN ADS

MARCIN RACZKOWSKI

NA ŚWIATOWYM POZIOMIE

EWA ROZPĘDOWSKA

SAMOTNI WŚRÓD TĘUMU

ZENON RUDAK

PRZEPEŁYW INFORMACJI

ADAM SIKORSKI

ODRODZONY PZL SĘDZISZÓW

GRZEGORZ TUREK

DLA DOBRA KLIENTÓW

ORAZ

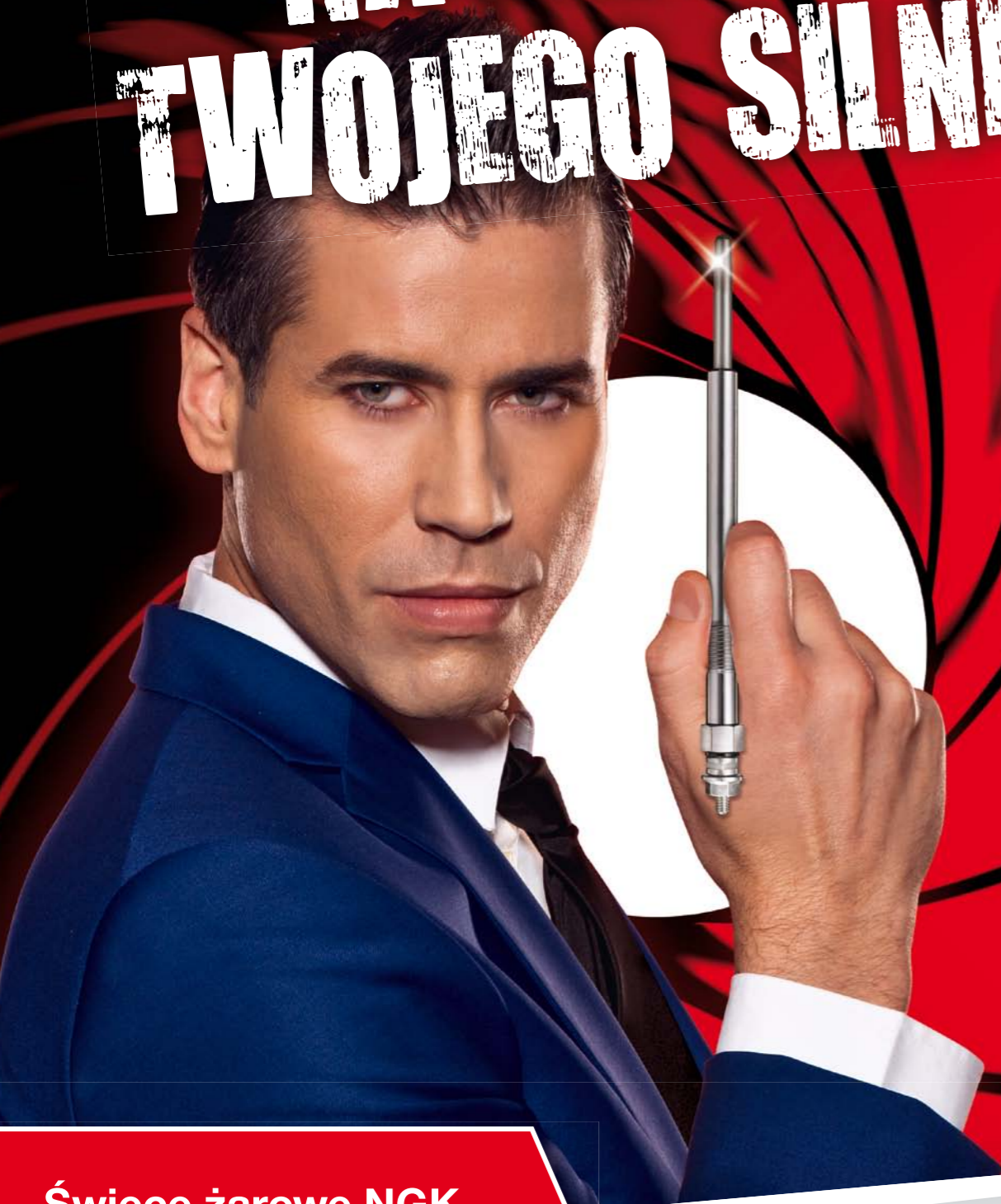
INTEGRALNY ELEMENT
OFERTY – WYWIAD
Z BARBARĄ MASŁOWSKĄ

Niestusznym jest przeświadczenie, iż ten element przeniesienia napędu może być naprawiany tylko w specjalistycznym zakładzie. Tymczasem najczęściej spotykane usterki manualnych skrzyń przekładniowych w samochodach osobowych można diagnozować i usuwać dość łatwo w warsztacie zajmującym się ogólną mechaniką pojazdową.

Prace te stają się proste dzięki wykorzystywaniu zestawów naprawczych INA GearBOX, opracowanych oddzielnie dla każdego modelu manualnych skrzyń biegów i zawierających wszystkie elementy niezbędne do wykonania profesjonalnej naprawy. Dodatkowo w ofercie marki INA dostępne są narzędzia specjalne i instrukcje napraw, umożliwiające każdemu warsztatowi samodzielnie ich przeprowadzanie. ▶▶▶ str. 28



NA ZLECENIE TWOJEGO SILNIKA



Świece żarowe NGK.
Licencja na żarzenie.

Skutecznie do celu
ze świecami żarowymi NGK



Autonaprawa

www.e-autonaprawa.pl

Adres redakcji:

pl. Nowy Targ 28/14
50-141 Wrocław
tel. 71 715 77 95
faks 71 343 35 41
autonaprawa@technotransfer.pl
www.technotransfer.pl

Numer rachunku bankowego:
03 1140 2004 0000 3102 5467 9483

Redaktor naczelny:

Marian Kozłowski
m.kozlowski@technotransfer.pl

Sekretarz redakcji:

Bogusława Krzczanowicz
b.krzczanowicz@technotransfer.pl

Redaktor:

Romuald Gnitecki
r.gnitecki@technotransfer.pl

Serwis e-autonaprawa.pl:

Adam Rudziński
a.rudzinski@technotransfer.pl

Stali współpracownicy:

Jacek Jabłoński, Andrzej Kowalewski,
Hubert Kwarta, Zenon Majkut,
Ewa Rozpędowska, Leszek A. Stricker,
Tomasz Szulc, KrzaQ

Marketing i reklama:

Małgorzata Salamaga-Borysenko
tel. 71 733 67 56
m.salamaga@technotransfer.pl
Przemysław Krzczanowicz
tel. 71 715 77 96
p.krzczanowicz@technotransfer.pl

Prenumerata:

tel. 71 715 77 95
prenumerata@technotransfer.pl

Opracowanie graficzne i skład:

Taurus CD
tel. 71 715 77 98

Wydawca:

Wydawnictwo Technotransfer



Druk i oprawa:

Delta Wrocław

Wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk materiałów wyłącznie za zgodą redakcji. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skrótów i redakcyjnego opracowania tekstów przyjętych do druku. Redakcja nie bierze odpowiedzialności za treść reklam i ogłoszeń.

Zdjęcia na okładce:
wallpaperup.com, newtonew.com



Ryba

Bardzo dawno temu wszelka nauka szkolna opierała się na bezrefleksyjnym, pamięciowym opanowywaniu rozmaitych gotowych formułek, jednakowo w przypadku matematycznych i chemicznych wzorów, gramatycznych deklinacji, biologicznej systematyki i obszernych fragmentów utworów poetyckich. Postępowi nauczyciele protestowali już wtedy przeciw takiej metodzie, sugerując przez analogię, iż szkoła powinna dawać uczniowi nie rybę do jednorazowej konsumpcji, lecz wędkę do wielokrotnych udanych połowów.

Jak zwykle w takich sporach zwolenników dwu przeciwstawnych opcji żadna ze stron nie ma uniwersalnej racji. Nie trzeba ryb samodzielnie łowić, aby je ze smakiem zjadać, źle jest także brać się do ich jedzenia, nie widząc, jak wyglądały bez panierki.

Kwestia ta znajduje również swe odzwierciedlenie w dziedzinie specjalistycznych szkoleń zawodowych, będących głównym tematem niniejszego wydania „Autonaprawy”. W ofertach ich organizatorów siłą rzeczy muszą dominować „ryby”, czyli udostępnianie praktycznych umiejętności stosowania nowych produktów i technologii. Jednak zdarzają się z tym niespodziane kłopoty, choć programy zajęć dostosowywane są bardzo precyzyjnie do celów, którym służą. Zaskakują niekiedy kursanci popełnianiem elementarnych błędów, o których nawet nie śniło się dotychczas instruktorom. Przyczyna leży z reguły w braku gruntownych podstaw zawodowej wiedzy, czyli owej przysłowiowej „wędki”.

Solidny trener nie bagatelizuje sprawy ani nie ogranicza się do wnoszenia prostych poprawek, lecz stara się edukacyjne zaległości szkolonych jako uzupełnić, a na koniec zalecić jeszcze sięgnięcie do podręcznikowej klasyki i do Internetu. Niestety, nie zawsze to przynosi pozytywne efekty. Zwłaszcza młode pokolenia na ogół niechętnie przyjmują wszelkie nauki nie dające się przełożyć bezpośrednio na praktyczne pożytki. Nie tylko w naszej branży młodzi fachowcy i użytkownicy skomplikowanego sprzętu niewiele wynoszą wiedzy z ukończonych szkół, a większość z nich nawet nie znajduje cierpliwości i czasu na czytanie produktowych instrukcji. Wolą kombinować metodą prób i błędów w przeświadczeniu o nieszkodliwości takiego działania dla dobrze skonstruowanych przedmiotów i systemów.

Jakie może być dobre wyjście z trudnej sytuacji, w której zawodowe szkoły już od dawna nie wyposażają swych absolwentów w odpowiednio sprawne „wędki”, a oferowane im „ryby” coraz częściej okazują się trudne do strawienia? Wszystko wskazuje na to, że szkolnictwa już raczej nie zdołamy naprawić ani zastąpić go w pełni skutecznie innymi formami podnoszenia zawodowych kwalifikacji.

Być może przyszłość należy tutaj do koncepcji technicznych „puzzli”, oferowanej ostatnio przez markę INA. Opiera się ona na naprawczych kompletach, których wszystkie elementy powinny zastąpić analogiczne w naprawianym zespole. Do niewłaściwych miejsc żaden z nich nie pasuje, więc wyczerpanie nabytego zapasu oznacza, że naprawa przebiega pomyślnie.

Marian Kozłowski

Marian Kozłowski

Spis treści

AKTUALNOŚCI:

Wydarzenia	3
Nowości rynkowe.....	45

EKONOMIA, BIZNES, MARKETING

Jubileuszowa Konferencja Niezależnego Rynku Motoryzacyjnego.....	8
Warsztat Roku 2015	12

MOTORYZACJA W CZERWCU, DZIŚ, JUTRO:

PZL Sędziszów – odrodzenie firmy i marki... 14

DODATEK SPECJALNY:
INFORMACJA TECHNICZNA
I SZKOLENIA

Integralny element oferty:	
Wywiad z Barbarą Mastowską	16
Kanaty przepływu informacji.....	18
Rekordowy rok szkoleniowy.....	20
Programy szkoleniowe ZF Services.....	21
Castrol dla mechaników.....	22
Na światowym poziomie.....	24
Dla obecnych i przyszłych klientów	25
Szkolenia mechaników samochodowych.....	26

PRAKTYKA WARSZTATOWA

Naprawa skrzyń biegów.....	28
Renowacja kultowego „Bullika”.....	44

TECHNICZNE PODSTAWY ZAWODU

Świece zapłonowe TT	30
Amortyzatory regulowane (cz.III): Szczegóły konstrukcji Bilstein ADS	32

WYPOSAŻENIE WARSZTATU

Warsztat dla samochodów ciężarowych.....	36
------------------------------------------	----

ZENNOWACJE

Trzy lub więcej.....	42
----------------------	----

PSYCHOINSPIRACJE

Samotni wśród tłumy	50
---------------------------	----

OD REDAKCJI

Autolaurka	3
Komiks z życia pewnego warsztatu.....	50

SPIS REKLAM

Autoservice Expo/GasShow.....	35
FA Polska.....	32,33
Johnson Controls	7
KYB.....	52
NGK.....	2
Texa	13
TTM	51
Wimad.....	5
WKŁ.....	31

Wydarzenia

Liqui Moly dla motocyklistów



Firma Liqui Moly przypomina o niezbędnej jesienno-zimowej konserwacji jednośladow. W związku z tym zaleca za-

tankowanie do pełna zbiornika paliwa, dolanie specjalnego dodatku „Liqui Moly Motorbike Stabilizator paliwa”, co

Więcej na stronie:
www.e-autonaprawa.pl

zapobiegnie utlenianiu się benzyny oraz powstawaniu osadów w układzie zasilania. Doradza również wymianę oleju silnikowego połączone z płukaniem układu preparatem „Liqui Moly Motorbike Engine Flush” oraz skorzystanie z preparatu „Liqui Moly Motorbike Oczyszczacz łańcucha”. Tak przygotowany motocykl powinien być przechowywany w suchym, choć niekoniecznie ogrzewanym pomieszczeniu. Wcześniej dobrze jest wyjąć akumulator i podłączyć go do ładowarki.

15 lat sieci EuroWarsztat

Obecnie liczy ona prawie 150 placówek. Dwa razy do roku właściciele zrzeszonych w niej serwisów uczestniczą w konferencjach poświęconych zagadnieniom związanym z prowadzeniem warsztatu. Tegoroczne spotkania miały szczególny charakter

z uwagi na obchodzony jubileusz. Wiosną przedstawiciele warsztatów uczestniczyli w konferencji wraz z dostawcami z grupy premium.

Dla 300 gości przygotowano specjalne oferty handlowe. Jesienne spotkanie (250 gości) odbyło się pod



hasłem „Kierunki rozwoju sieci EuroWarsztat” i omówiono na nim trendy rynkowe, przedstawiono szanse i zagrożenia dla branży, a także zaprezentowano plany na najbliższe lata.

Rośnie sieć AD Serwis

W skład europejskiej sieci AD Serwis wchodzi już ponad 4 tys. warsztatów samochodowych, spośród których 165 funkcjonuje w Polsce. Korzystanie z ich usług jest pod względem cen atrakcyjne w porównaniu z ASO. Placówki przystępujące do sieci muszą spełnić wymagania takie, jak uregulowane prawo własności budynku lub sposobu jego użytkowania, minimum cztery osoby zatrudnione na stanowiskach mechaników, wydzielony obszar na biuro obsługi klienta, parking przed bu-



dynkiem, minimum trzy stanowiska naprawcze, co najmniej dwa podnośniki oraz zestaw podstawowych narzędzi niezbędnych do przeprowadzania

szybkich napraw bieżących. Aby zgłosić chęć przystąpienia do sieci, należy wypełnić formularz na stronie internetowej: www.adserwis.pl

Targi Techniki Motoryzacyjnej



W dniach od 31 marca do 3 kwietnia 2016 roku w Poznaniu odbędą się Targi Techniki Motoryzacyjnej, na których zostaną zaprezentowane najnowsze rozwiązania z dziedziny mechaniki samochodowej. Organizatorem jest spółka

Międzynarodowe Targi Poznańskie, a partnerem – Stowarzyszenie Techniki Motoryzacyjnej. Spotkanie to będzie również okazją do zapoznania się z ofertą samochodów, motocykli i kamperów podczas targów Motor Show.

Uczniowie szkół o profilu samochodowym po raz kolejny będą mieli szansę zdobycia cennych nagród podczas towarzyszącego targom Ogólnopolskiego Turnieju Wiedzy Samochodowej, organizowanego przez wydawcę

miesięcznika „Nowoczesny Warsztat”. Planowane są też V Ogólnopolskie Mistrzostwa Mechaników i II Ogólnopolskie Mistrzostwa Lakierników.

Targi Techniki Motoryzacyjnej to również druga odsłona Salonu Transportu Drogowego TTM Truck, gdzie można będzie zobaczyć wyposażenie warsztatów obsługujących samochody ciężarowe, tachografy, systemy automonitoringu i zarządzania flotą oraz różne akcesoria do ciężkich pojazdów użytkowych.

Dla wystawców przewidziano prestiżowe nagrody w konkursie o Złoty Medal MTP i w plebiscycie „Wybór Konsumentów”.

FOT. TTM

HUNTER PA 100/130
Engineering Company z kamerami HS200

Certyfikowane przez TDT
(również dla SKP)
systemy do kontroli geometrii ustawienia kół

HUNTER WA 360/370
Engineering Company z kamerami HE421 Elite

WIMAD Sp. j.
tel./faks: 71 346 66 26, info@wimad.com.pl, www.wimad.com.pl

FOT. AD, GROUPOAUTO POLSKA, LIQUI MOLY

Kamery zamiast lusterek



System, nad którym pracują obecnie inżynierowie Valeo, będzie łączył kamery obserwujące otoczenie samochodu z czujnikami wykrywającymi przeszkody. Czujniki o wie-

le szybciej i dokładniej niż lustro wsteczne wykryją np. zbliżający się motocykl, ostrzegając o tym kierowcę. Przejmą również monitorowanie martwego pola, a przed otwarciem drzwi samochodu przestrzegają będą o nadjeżdżających rowerzystach. Zaletą tego rozwiązania jest niezmienna jakość pracy bez względu na panujące warunki atmosferyczne i poprawa aerodynamiki pojazdu.

Książę nagrodził Philipsa



Firma Philips Automotive Lighting otrzymała Nagrodę Księcia Michała z Kentu (*Prince*

Michael of Kent International Road Safety Award) za samochodowe żarówki z rodziny Xenon HID (*high intensity discharge*), dzięki którym spadła liczba nocnych wypadków drogowych na terenach wiejskich.

Nagrodę wręczył książę Michał z Kentu (Michael George Charles Franklin) podczas uroczystości w londyńskim hotelu Savoy.

Jubileuszowe targi AMI



W dniach 9-17 kwietnia 2016 roku w Lipsku odbędą się jubileuszowe, 25. Międzynarodowe Targi Samochodowe AMI. Ich hasło „AMI porusza” nawiązuje do charakteru imprezy, która zapewni emocje i przeżycia wszystkim miłośnikom motoryzacji.

Oprócz klasycznej wystawy samochodów osobowych miłośnicy motoryzacji będą mogli zapoznać się z pojazdami użytkowymi i lekkimi samochodami specjalnymi. Przedstawione zostaną także części i akcesoria oraz koncepcje indywidualizacji i tuningu pojazdów.

Pierwsza edycja targów samochodowych w Lipsku odbyła się tuż po zjednoczeniu Niemiec w roku 1991. Pięć lat później imprezie nadano obecną nazwę: Auto Mobil International (Międzynarodowe Targi Samochodowe).

Złoty Zderzak 2015



Podczas X Dyskusyjnego Forum Ubezpieczeń Komunikacyjnych, które odbyło się 1 grudnia 2015 roku, Polska Izba Motoryzacji po

raz dziesiąty ogłosiła wyniki Badania Satysfakcji ze współpracy Warsztatów Naszycy 1 grudnia 2015 roku, Prawczych z Towarzystwami Ubezpieczeniowymi. Łącznie

oceniano 20 firm ubezpieczeniowych: Allianz, Aviva, AXA, Benefia, BRE Ubezpieczenia, Compensa, Concordia, Ergo Hestia, Generali, Gothaer, Interrisk, Liberty Ubezpieczenia, Link4, MTU, Proama, PZU, TUW TUW, TUW TUZ, Uniqa i Warta.

Nagrodę główną – statuetkę Złotego Zderzaka – otrzymało STU Ergo Hestia, którego ocena średnia wyniosła 3,923 (3,41 w 2014 roku); na drugim miejscu, tak jak przed rokiem, znalazło się TUiR Allianz z oceną 3,919 (3,26 w 2014 roku). Trzecie miejsce zajął tym razem

PZU z wynikiem 3,80 (2,94 w 2014 roku).

W tegorocznej edycji badania oceniano między innymi:

- ▶ ogólną jakość współpracy;
- ▶ poziom kompetencji i rzetelność;
- ▶ sprawność przebiegu likwidacji szkód;
- ▶ prawidłowość i szybkość wypłat;
- ▶ uznawanie stosowania części oryginalnych;
- ▶ uznawanie stawek RBG;
- ▶ uznawanie kosztu samochodu zastępczego;
- ▶ liczbę skarg, odwołań i pozwów.

FOT.: AMI, PHILIPS, PIM, VALEO

Wszystko o recyklingu akumulatorów



Związki ołowiu wpływają negatywnie na stan zdrowia organizmów żywych, rozwój roślin oraz wszelkie procesy zachodzące w środowisku wodnym. Środowisku naturalnemu szkodzi też wypełniający akumulator kwas siarkowy o silnym stężeniu, a także tworzywa sztuczne z obudowy baterii.

Niestety, w Polsce duża liczba akumulatorów kończy swój żywot w piwnicy, garażu lub na śmietniku. Często wynika to z niezajomości zasad prawidłowego postępowania z odpadami oraz braku wiedzy o szkodliwości zużytych akumulatorów. Dlatego bardzo ważna jest edukacja społeczeństwa oraz pełne zaangażowanie każdego podmiotu uczestniczącego w obrocie akumulatorami w proces zbiórki złomu akumulatorowego. Dotyczy to również warsztatów samochodowych, które na recyklingu mogą dodatkowo zarobić.

Najważniejsze zadanie spoczywa na sprzedawcach detalicznych. Powinni oni informować użytkownika końcowego, że przy zakupie nowego akumulatora jest on zobowiązany oddać sprzedawcy swój zużyty akumulator. Jeżeli tego nie uczyni, powinien zapłacić tzw. opłatę depozytową, która obecnie

wynosi 30 zł. Ponadto sprzedawca jest zobowiązany do przekazania zużytych baterii podmiotowi prowadzącemu usługi w zakresie ich wymiany, zbierającym zużyte akumulatory, prowadzącemu zakład ich przetwarzania lub wprowadzającym je na rynek. Z mocy ustawy bowiem sprzedawca detaliczny staje się zbierającym złom akumulatorowy, a to wiąże się z dodatkowymi obowiązkami.

Sprzedawca zbierający złom akumulatorowy musi o swej działalności poinformować właściwego starostę powiatowego, przedstawiając miejsce i sposób składowania zużytych akumulatorów oraz wskazując podmiot, z którym została podpisana umowa na transport i odbiór złomu akumulatorowego. Składowanie powinno się odbywać na terenie punktu detalicznego w miejscu niedostępnym dla osób postronnych i być wyposażone w specjalny pojemnik z pokrywą, np. typu palox. Na pokrywie należy umieścić informację o kodzie składowanych odpadów – w przypadku akumulatorów jest to 16 06 01. Niedozwolone jest składowanie zużytych akumulatorów na palecie, w metalowych pojemnikach lub na ziemi. W takich przypadkach często bowiem dochodzi do wycieku

elektrolitu niebezpiecznego dla ludzi oraz zanieczyszczającego środowisko naturalne.

Bardzo ważnym elementem procesu zbiórki złomu akumulatorowego jest umowa z podmiotem mającym wszelkie uprawnienia do odbioru i transportu odpadów niebezpiecznych o właściwym kodzie. Weryfikacja podmiotu odbierającego i posiadanych uprawnień leży po stronie oddającego złom akumulatorowy. W momencie przekazania złomu akumulatorowego do transportu powinno się odbyć komisyjne ważenie oddawanych odpadów oraz wystawienie karty przekazania odpadu (KPO). Przypomnijmy, że od stycznia 2015 roku obowiązuje nowy wzorec KPO. Karty przekazania odpadu trzeba odpowiednio ewidencjonować w zbiorczym zestawieniu tak, aby do 15 marca następnego roku przedłożyć właściwemu marszałkowi Urzędu Wojewódzkiego informację o ilości wytworzonych i przekazanych odpadów w roku poprzednim. Brak takiej informacji lub przedstawienie w niej niewłaściwej ilości (masy) odpadów wiąże się z sankcjami finansowymi.



VARTA zachęca warsztaty

Weź udział w kampanii diagnostycznej VARTA! Testując akumulator w każdym pojeździe, który trafia do Twojego serwisu, wykryjesz egzemplarze w złym stanie technicznym, zanim zaczną one sprawiać problemy. Co 5. akumulator w pojeździe wymaga natychmiastowej wymiany, a w praktyce tylko co 7. jest wymieniany. Dlatego warto sprawdzić akumulator i przedstawić klientowi wyniki przeprowadzonego testu oraz zachęcić do wymiany akumulatora, pamiętając o tym, że aż 70% klientów postępuje zgodnie z zalecaniami swojego serwisu.

Zarejestruj się na stronie www.varta-automotive.com.pl i weź udział w naszej akcji. Otrzymasz od nas pakiet startowy, a Twój warsztat zostanie dopisany do wyszukiwarki warsztatów na naszej stronie internetowej. Kampania promująca kontrolowanie stanu akumulatora pozwoli pozyskać nowych klientów, wygenerować dodatkową marżę i zwiększyć zaufanie do Twojego serwisu.

Jubileuszowa Konferencja Niezależnego Rynku Motoryzacyjnego



TO DZIESIĄTE JUŻ DOROCZNE SPOTKANIE ODBYŁO SIĘ 3 GRUDNIA 2015 ROKU, W SALI POD KOPUŁĄ GMACHU MINISTERSTWA GOSPODARSTWA I INFRASTRUKTURY. 10-LECIE OBCHODZIŁ TEŻ GŁÓWNY JEGO ORGANIZATOR: STOWARZYSZENIE DYSTRYBUTORÓW I PRODUCENTÓW CZĘŚCI MOTORYZACYJNYCH



ALFRED FRANKE (Z LEWEJ) I TADEUSZ KOŚCIŃSKI

BARBARA MASŁOWSKA

Konferencję odbywającą się pod patronatem honorowym Ministerstwa Gospodarki oraz Infrastruktury i Rozwoju reprezentowanego przez wiceministra, **Tadeusza Kościńskiego**, poprowadzili wspólnie **Alfred Franke**, prezes SDCM, oraz zna-

komicie debiutująca w tej roli **Barbara Masłowska**, dyrektor zarządzający firmy Texa Poland. W roli patronów spotkania wystąpili też: Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, którego

plany przedstawił Piotr Pryciński – zastępca dyrektora Działu Zarządzania Programami. Partnerami przedsięwzięcia były działające w Polsce firmy: Vierol, Castrol, Mahle i Nissens.

Unijną organizację FIGIEFA reprezentowała **Sylwia Gotzen**, pełniąca w niej



SYLWIA GOTZEN

funkcję sekretarza generalnego. W swym wystąpieniu omówiła ona zadania i misję tego międzynarodowego stowarzyszenia, szczególny nacisk kładąc na zapewnienie wolnej konkurencji i równego dostępu do informacji wszystkim podmiotom rynku.

Rynek części motoryzacyjnych

Analizy jego obecnego stanu dokonali **Robert Kierzek**, prezes Inter Cars, i **Pierre Fleck**, dyrektor zarządzający Europart Holding GmbH. Pierwszy z nich przedstawił podstawowe dane dotyczące rynku samochodów osobowych, a następnie



ROBERT KIERZEK

PIERRE FLECK

omówił główne czynniki zachodzących na nim zmian. Zaliczył do nich odmienne niż dawniej podejście właścicieli do swych pojazdów, rosnącą popularność Internetu i telematyki oraz wzrost znaczenia samochodowych flot.

Wartość całego niezależnego europejskiego rynku motoryzacyjnego szacowana jest na około 120 miliardów euro rocznie, z czego 82 miliardy przypada na produkcję części, opon i akcesoriów. Spośród 490 tysięcy europejskich warsztatów 370 tysięcy stanowią serwisy niezależne. Obsługuje je 46 tysięcy firm zajmujących się sprzedażą części. Europejscy klienci wysoko oceniają warsztaty niezależne, które, ich zdaniem (wyniki prowadzonych badań), nie ustępują pod względem standardów oferowanych usług stacjom autoryzowanym, a ceny oferują bardziej konkurencyjne. Dostrzegają to również konsumenci samochodowe walczące o klientów za pomocą agresywnej polityki marketingowej i nie wahają się przy tym dezawuować niezależnej konkurencji.

Pierre Fleck swoje wystąpienie poświęcił zagranicznemu rynkowi części motoryzacyjnych do pojazdów ciężarowych, zwracając uwagę na stosunkowo duży poziom niezadowolenia konsumentów, związany ze sprzedażą przez wielu dystrybutorów części niższej jakości w celu obniżenia ceny, podczas gdy, jego zdaniem, rozwiązaniem powinna być szybkość usług, dająca klientom znacznie większe korzyści, niż niska ich cena.

Polski rynek części zamiennych omawiali Alfred Franke i Tomasz Dulnicz – współwłaściciel agencji badawczej Smartscope. Zwrócili przy tym uwagę na wzrost parku motoryzacyjnego w ciągu ostatniej dekady niemal o połowę – do 15 mln pojazdów, a wartość produkcji całego przemysłu samochodowego oszacowali na 110 mld zł rocznie, z czego ponad połowę (70 mld zł) stanowią części, których produkcja i sprzedaż wzrosła w tym okresie 3-krotnie.

Opinie ekspertów

Integralną część konferencji stanowiła Debata o Motoryzacji prowadzona kolejno przez dwie łoże ekspertów. W pierwszej uczestniczyli: **Joanna Szkudłapska-**

PIERWSZA ŁOŻA
EKSPERTÓW:
B.PAPIERNIOK,
J.SZKUDŁAPSKA-
WŁODARCZYK,
J.ANDRZEJEWSKI,
P.HANCZEWSKI



DRUGA ŁOŻA
EKSPERTÓW:
R.SOSNOWSKI,
Ł.TWARDOWSKI,
L.TUREK,
J.MALIŃSKI



Włodarczyk, szefowa Działu Aftermarketu Mahle Polska, **Paweł Hanczewski**, dyrektor handlowy Działu Części Samochodowych Robert Bosch, **Bogumił Papierniak**, dyrektor zarządzający firmą Moto-Profil, **Janusz Andrzejewski**, prezes zarządu Auto Land Polska, oraz **Alfred Franke**, prezes SDCM. Grupa ta analizowała szczegółowo sygnalizowane już wcześniej kwestie: szans i zagrożeń związanych z telematyką oraz błędów w oficjalnych ewidencjach danych o rynku. Jednym z dyskutowanych, aktualnie ważnych zagadnień stał się też problem nadmiernej licznych urzędowych kontroli (przeprowadzanych przez takie instytucje, jak UDZ, PIP, ZUS, IH, US, GIOŚ, CNBS i in.) i ich negatywnego wpływu na działalność podmiotów aktywnych na rynku motoryzacyjnym. W związku z tym postulowano w debacie stworzenie elektronicznej bazy certyfikatów, do których inspektorzy wspomnianych jednostek kontrolujących mogliby mieć dostęp bezpośredni, co znakomicie ułatwiłoby im pracę, a jednocześnie odciążyło kontrolowane firmy od nieproduktywnych obowiązków.

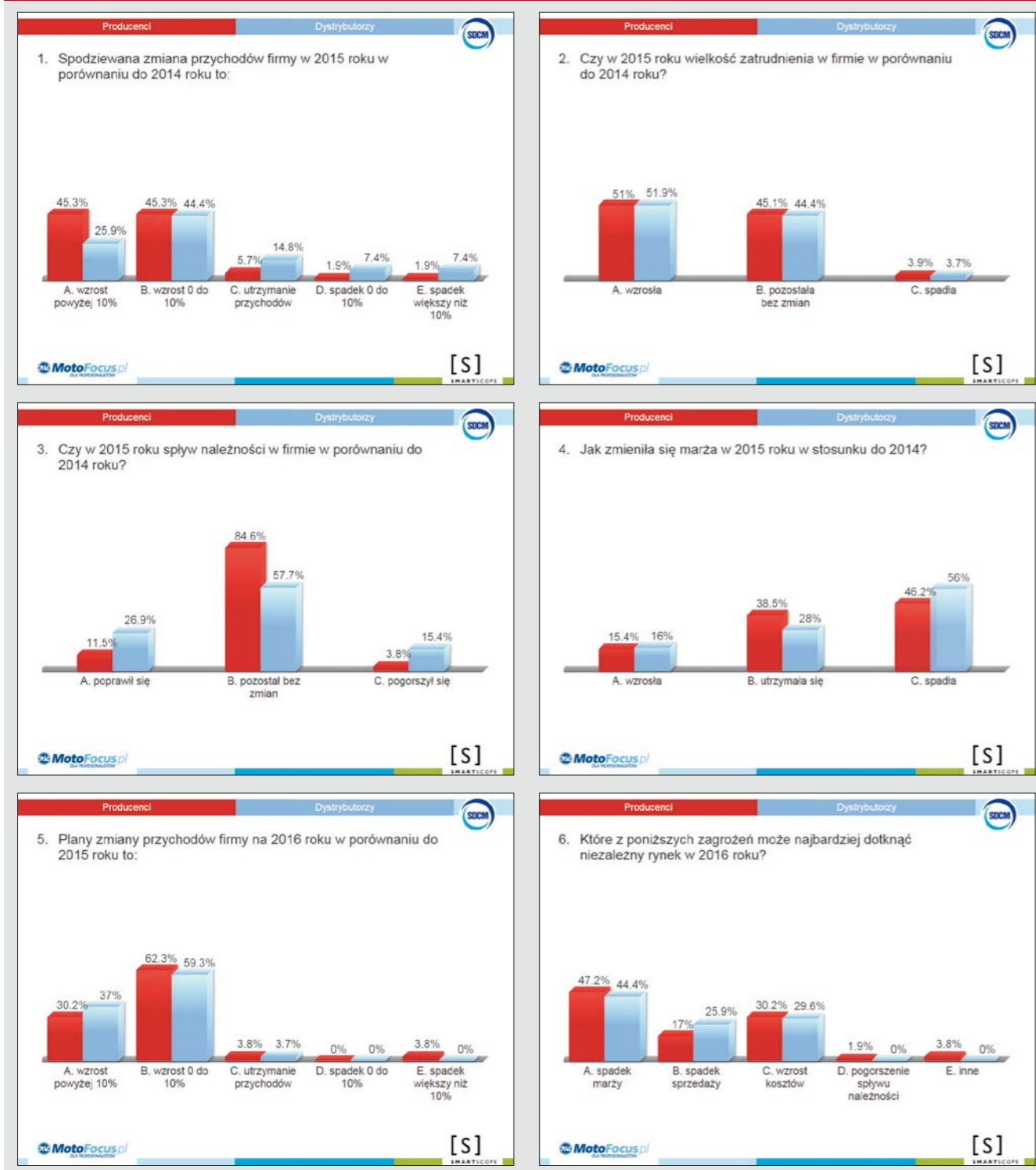
Druga łoża w składzie: **Łukasz Twardowski** (Departament Transportu Drogowego Ministerstwa Infrastruktury i Roz-

woju), **Rafał Sosnowski** (Stowarzyszenie Techniki Motoryzacyjnej), **Jerzy Maliński** (Organizacja Pracodawców Motoryzacyjnych MOVEO) i **Jerzy Turek** (Polska Izba Stacji Kontroli Pojazdów) zajęła się sprawą rzetelności obowiązkowych badań technicznych i ich znaczenia dla poprawy bezpieczeństwa i ekologii ruchu drogowego. Tu również wskazywano na różne pomysły mogące uzdrowić obecną, niekorzystną sytuację. Także ministerstwo dysponuje wielką liczbą takich projektów przygotowanych wspólnie przez przedstawicieli resortu i środowiska eksperckie. **Łukasz Twardowski** zapowiedział m.in. wprowadzenie nadzoru nad stacjami przez organ centralny, a nie poszczególne starostwa. Inni rozmówcy zwracali natomiast uwagę, że diagnozy nie świadczą usług, lecz wykonują zadania kontrolne zlecone przez państwo, więc nie można ich działalności rozpatrywać wyłącznie w kategoriach wolnorynkowych.

Zdaniem bezpośrednio zainteresowanych

W trakcie wystąpienia Alfreda Franke i Tomasza Dulnicza przeprowadzono interaktywną ankietę wśród zgromadzonych gości. Wykazała ona m.in., że →

Wyniki ankiety przeprowadzonej w trakcie obrad



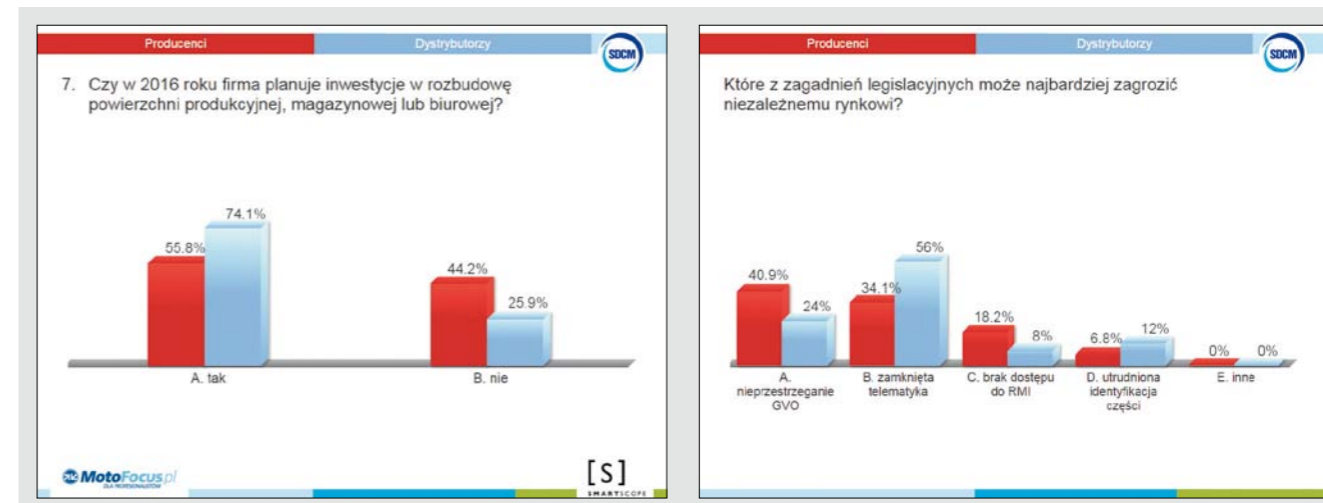
62,3% producentów i 58,3% dystrybutorów przewiduje w roku 2016 kilkuprocentowy wzrost swych przychodów w stosunku do roku bieżącego, a 30,2% producentów i 37% dystrybutorów ma nadzieję na poprawę ponad dziesięcioprocentową. W związku z tym aż 74,1% dystrybutorów części i 58,5% producentów zadeklarowało w roku 2016 nowe

inwestycje w obiekty produkcyjne, magazynowe lub biurowe. Nieco ponad 50% ankietowanych odnotowało w 2015 roku zwiększenie zatrudnienia w swych firmach (spadek tylko niespełna 4%). Średnio połowa producentów i dystrybutorów odnotowała w analizowanym okresie spadek uzyskiwanej marży, podczas gdy jej wzrost dotyczył nieco ponad 5%

respondentów. Także prawie połowa ankietowanych największe zagrożenie dla swego rozwoju upatrywała w dalszym spadku marży. Osobne pytanie dotyczyło obaw związanych z ewentualnymi niekorzystnymi dla niezależnego rynku regulacjami legislacyjnymi i tutaj najczęściej wskazywano tworzenie zamkniętych systemów telematycznych oraz naruszenia

FOT: SDCM

FOT: SDCM



zasad GVO przez producentów samochodów. Z ankiety wynika również, że producenci części inwestują 8-10% swoich przychodów w badania i rozwój.

Dziesięciolecie SDCM

Dotychczasowe działania tej organizacji przypomniał jej prezes – Alfred Franke. Dotyczyły one tak ważnych zagadnień, jak przyjęcie przez Polskę tzw. Klauzuli Napraw, starania o zmniejszenie szarej strefy w motoryzacji oraz o przestrzeganie ustaleń GVO, zwłaszcza w zakresie dostępu niezależnych warsztatów do danych technicznych pojazdów. Do najnowszych osiągnięć należy raport poświęcony błędom bazy ewidencyjnej CEP, utrudniającym prawidłową analizę rynku i zniechęcającym inwestorów do podejmowania poważniejszych przedsięwzięć na jego obszarze. Kuriozalnym wręcz przykładem takiej dezorientacji jest obecność w tej ewidencji pojazdów, które podobno mają już ponad... tysięcy lat. Łącznie w tym systemie figuruje prawie 7 milionów „martwych dusz”, czyli samochodów wycofanych z eksploatacji, lecz nie skreślonych z rzekomo aktualizowanej bazy.

SDCM opracował też dokument na temat zagrożeń dla wolnego rynku, jakie niesie rozwój telematyki oraz analizę funkcjonowania stacji kontroli pojazdów w Polsce. Poza tym Stowarzyszenie zaangażowało się w tworzenie i wdrażanie projektu INNOMOTO, będącego inicjatywą Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, wspierając finansowanie innowacyjnych projektów motoryzacyj-

nych. W ciągu ostatnich sześciu lat w mediach ukazały się łącznie 2 892 publikacje na temat działalności SDCM.

Dziś SDCM jako członek Międzynarodowej Federacji Niezależnych Dystrybutorów Motoryzacyjnych (FIGIEFA) – mówiła Sylvia Gotzen, sekretarz generalny tej organizacji – bierze udział w batalii o otwarte systemy telematyczne, która toczy się w Brukseli. Tam też powstaje trzy

czwarte przepisów mających wpływ na europejską branżę motoryzacyjną. Osiągnięcia SDCM są doskonałym dowodem na to, jak ważne jest porozumienie ponad podziałami. Stowarzyszenie tworzą bowiem firmy, które na co dzień konkurują ze sobą na rynku. W SDCM rywalizacja staje się jednak partnerami, którzy razem działają na rzecz dobra wspólnego.

Bożena Krzczanowicz

Laureaci konkursu SDCM i Partslife

„Warsztat Roku” jest największą tego typu inicjatywą w Polsce, opartą na sprawdzonych wzorach zagranicznych. Jej organizatorami są SDCM i Partslife, a tegoroczne nagrody zostały ogłoszone i wręczone w trakcie konferencji.

W kategorii „**Warsztat mały**” (do 3 stanowisk naprawczych) trzy pierwsze miejsca przypadły kolejno w udziale firmom:

- K. Team ze Świdnicy
- Dom Handlowy Teresa Leń-Koźminek
- Ponicki Diagnostic

W kategorii „**Warsztat średni**” (4-6 stanowisk naprawczych) trzy pierwsze miejsca zajęły:

- Auto Serwis Szymecki
- Bosch Service Maciejewski
- Centrum Obsługi Pojazdów Tomasz Polanowski

W kategorii „**Warsztat duży**” (powyżej 6 stanowisk naprawczych) kolejne miejsca na podium zdobyły warsztaty:

- Auto Miras
- Serwis Samochodowy Klaczek
- Fabel sp. z o.o.

Warsztat Roku 2015



JURY KONKURSU W TRAKCIE WIZYTACJI RYWALIZUJĄCYCH WARSZTATÓW

TEN, ROZSTRZYGNIĘTY NIEDAWNO, KONKURS ZORGANIZOWAŁO STOWARZYSZENIE DYSTRYBUTORÓW I PRODUCENTÓW CZĘŚCI MOTORYZACYJNYCH, A WZIĘŁO W NIM UDZIAŁ PRAWIE 160 NIEZALEŻNYCH, POLSKICH WARSZTATÓW SAMOCHODOWYCH

Nad jego przebiegiem czuwała firma PartsLife, która od lat współpracuje przy organizacji podobnych imprez w Europie. Uczestnicy nadstawili szczegółowe ankiety opatrzone dokumentacją fotograficzną, opisując działalność swych firm w zakresie wizerunku, zatrudnienia, wyposażenia i serwisu. Wyłonioną na tej podstawie finałową grupę warsztatów odwiedziła komisja konkursowa, aby ustalić ostateczną listę zwycięzców.

Pozytywny obraz ogólny

W ocenie jurorów stan polskiej warsztatowej „prowincji” okazał się zaskakująco dobry. Uczestniczący w pracach komisji Maciej Wisławski, legendarny pilot raj-

dowy, stwierdził po ich zakończeniu: *Nie tylko w wielkich miastach, lecz w całym kraju, poznałem świetnych ludzi, entuzjastów swojego fachu, otwartych na wiedzę i na świat w ogóle.* Podobne były wrażenia Krzysztofa Rybarskiego, dziennikarza przez wiele lat związanego z tygodnikiem „Motor”, a obecnie redagującego miesięcznik „Świat Motoryzacji” i blog „warsztatowiec.info”. Zwrócił on szczególną uwagę na znakomite wyposażenie odwiedzanych placówek, kompetencję ich personelu, a także na wzorową estetykę obiektów.

Jerzy Szewczyk, kiedyś dealer VW i Audi, oceniał warsztaty przez pryzmat wymogów stawianych autoryzowanym

stacjom tych prestiżowych marek i nie szczędził im pochwał za jakość zarządzania: *Ogromnie podobało mi się również to, że sięgają oni po nowoczesne narzędzia, takie jak przeznaczone dla warsztatów rozwiązania informatyczne, które znakomicie usprawniają prowadzenie serwisu.*

Idea konkursu

Pomysłodawcom i organizatorom konkursu „Warsztat Roku” chodziło o to, by przyczynić się do poprawy profesjonalnego poziomu działalności niezależnych warsztatów w Polsce. Również dla samych uczestników było to najważniejszym aspektem tego przedsięwzięcia.

Mówi Mirosław Makurat, szef serwisu Auto Miras:

Kiedy zgłosiliśmy się do udziału w konkursie, nie liczyliśmy na nagrody. Chcieliśmy przede wszystkim zobaczyć, jak wypadamy na tle całego rynku, sprawdzić, czy realizowana przez nas koncepcja rozwoju jest słuszna. Zwycięstwo było dla nas wielką niespodzianką i dało nam poczucie satysfakcji z wielu lat ciężkiej pracy.

Podobnego zdania jest Tomasz Szymek, szef rodzinnej już w trzecim pokoleniu firmy Auto Serwis Szymekki: *Potraktowałem odwiedziny komisji jak wizytę zaufanej firmy doradczycy. Sami często bowiem nie dostrzegamy, że to i owo można jeszcze w naszej pracy poprawić. Świeże spojrzenie z zewnątrz i fachowa ocena są więc niezwykle cenne. Zarządzania trzeba się uczyć latami, nie tylko na własnych błędach.*

Wszyscy właściciele i kierownicy odwiedzanych warsztatów nie traktowali uwag komisji konkursowej jak spornych, krytycznych zarzutów. Raczej dostrzegali w nich rady, z których warto skorzystać.

Marketingowe korzyści

Laureaci konkursu wskazują teraz także na marketingowe znaczenie przyznanych im wyróżnień.

Tomasz Jaśkiewicz, kierownik warsztatu K.Team, ujął to w ten sposób:

Zwycięstwo przyczyni się do budowy renomy naszego warsztatu, a dobra opinia i zaufanie klientów to podstawa usługowej działalności. Cieszymy się więc, że będziemy mogli chwalić się tak prestiżowym sukcesem.

Będzie kontynuacja

Pierwsza edycja „Warsztatu Roku” okazała się sukcesem całego niezależnego rynku. Udowodniła, iż laureaci konkursu nie ustępują serwisom autoryzowanym pod względem jakościowych standardów. Cieszy też fakt, że dobre, niezależne warsztaty można znaleźć wszędzie, także w małych miejscowościach. Wszystko to razem napawa optymizmem i sprawia, że inicjatywa SDCM spotkała się z wielkim zainteresowaniem warsztatowców. Potwierdziła, że niezależny rynek potrzebuje konkursu, w którym brane będą pod uwagę wyłącznie kryteria merytoryczne i nie będzie miał on żadnego kontekstu komercyjnego.

Leszek Radzikowski, dyrektor ds. dystrybucji Castrol w Polsce, też widzi potrzebę takiej obiektywnej rywalizacji. Jego zdaniem: *Trzeba wspierać serwisy niezależne, bo to właśnie one obsługują większą część parku samochodowego w naszym kraju, a wymagania im stawiane są coraz wyższe. Odpowiednia jakość i warunki na-*

FOT. SDCM



WIZYTA JURORÓW W WARSZTACIE NIE ZAKŁÓCAŁA JEGO ZWYKŁEJ DZIAŁALNOŚCI

prawy, jej kompleksowość, kompetentny personel – tego przecież oczekują dziś klienci. Jednak pojawiają się też inne kwestie. Coraz więcej klientów chce doglądać napraw, dostać samochód zastępczy i czekać na odbiór auta w czystej, wygodnej poczekalni. A co najważniejsze, chcą być obsługiwani przez uprzejmy personel, który dysponowałby odpowiednią wiedzą i umiał doradzić klientowi, jakie decyzje są dla niego optymalne.

Projekt konkursu powstał po długich dyskusjach w gronie członków SDCM,

którzy uznali, że przyczyni się on do podniesienia w warsztatach standardów obsługi klientów, a także korzystnie wpłynie na wizerunek całej branży, stanie się bowiem okazją do tego, by pokazać szerokiej opinii publicznej, jak wygląda niezależny rynek motoryzacyjny – wyjaśnia Alfred Franke, prezes Stowarzyszenia.

Dodajmy, że oba te cele udało się pomyślnie zrealizować. Dlatego można mieć nadzieję, iż konkurs „Warsztat Roku” wpisze się na stałe w nasz branżowy kalendarz. ■

**PEŁNA DIAGNOSTYKA CAR
oraz OBSŁUGA
CZUJNIKÓW TPMS**

NOWOCZESNE STACJE KONFORT
Obsługa gazu R134a
oraz R1234yf

CALL CENTER GRATIS

www.texapoland.pl

FOT. SDCM

Odrodzenie firmy i marki



FIRMOWE STOISKO NA TARGACH AUTOMECHANIKA WE FRANKFURCIE NAD MENEM



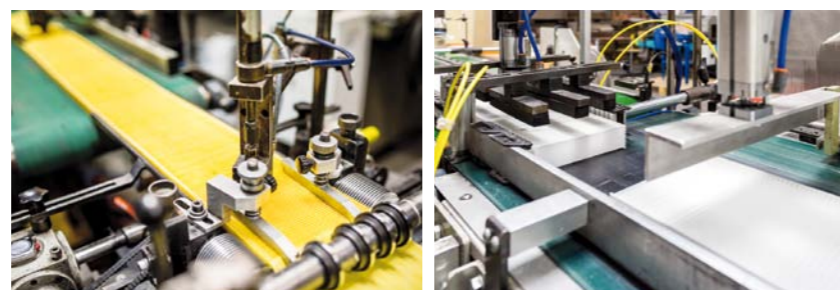
ADAM SIKORSKI
PREZES PZL SĘDZISZÓW

JAKO POLSKI PRODUCENT FILTRÓW W CIĄGU OSTATNIH TRZECH LAT ZNACZĄCO WZMOCNILIŚMY SWOJĄ POZYCJĘ NA RYNKU. WPŁYŃĘŁA NA TO M.IN. WYSOKA JAKOŚĆ WYROBÓW ORAZ INTENSYFIKACJA DZIAŁAŃ MARKETINGOWO-SPRZEDAŻOWYCH

Teraz PZL Sędziszów staje do walki o przywrócenie czołowej pozycji w branży filtracyjnej. U uruchomienie nowych linii produkcyjnych, poszerzenie oferty dla sektora rolniczego i transportu drogowego, rozbudowanie sieci sprzedaży, rebranding, wreszcie atrakcyjny program lojalnościowy dla klientów – to tylko niektóre z licznych zmian, jakie w ostatnich 3 latach zaszły w PZL Sędziszów.

Ta spektakularna metamorfoza, mająca na celu przywrócenie dawnej świetności najstarszego w Polsce producenta

filtrów, przynosi profity i przekłada się na dynamiczny wzrost rozpoznawalności marki.



ZAAWANSOWANA AUTOMATYZACJA PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH KORZYŚNIE WPŁYWA NA JAKOŚĆ WYTWARZANYCH PRODUKTÓW

Droga przebyta przez nas od chwili prywatyzacji spółki była trudna i wyboista. Sytuacja, w jakiej zastaliśmy fabrykę, wymagała zaangażowania kapitału, jednak przede wszystkim ogromnej pracy. Obecnie z dumą możemy mówić o zmianach, jakie udało nam się wprowadzić, ponieważ ich efekty są widoczne nie tylko w wynikach sprzedaży, lecz również w opinii rynku.

W omawianym okresie PZL Sędziszów wzmocnił swój dział konstrukcji wyrobów, wdrożył nowe linie produkcyjne, rozpoczął stałą współpracę z Borg-Warner – światowym producentem systemów napędowych i rozwinął sektor produkcji dla lotnictwa.

Największy wzrost popularności naszej marki dotyczy jednak motoryzacji. Nie tylko rozwinęliśmy sieć dystrybucji, lecz także rozpoczęliśmy współpracę na rynkach zagranicznych, m.in. w Czechach, Słowacji i Kazachstanie.

Na rodzimym rynku części zamiennych działa obecnie ok. 900 firm, z czego 300 stanowią przedsiębiorstwa z kapitałem zagranicznym. Dlatego w motoryzacji widzimy znakomite perspektywy rozwoju dla tak silnej marki, jaką jest PZL Sędziszów. Naszą ambicją jest także dalszy rozwój oferty w sektorach rolniczym i transportowym.

Dzięki intensywnym działaniom marketingowym spółka skutecznie dociera do odbiorców. Właściciele warsztatów samochodowych, maszyn rolniczych oraz przedstawiciele firm transportowych coraz częściej nawiązują współ-



PRZYKŁADY PRODUKTÓW Z AKTUALNEJ OFERTY PZL SĘDZISZÓW



PLENEROWA EKSPOZYCJA PZL SĘDZISZÓW NA TARGACH ROLNICZYCH AGROSHOW W BEDNARACH 2015

pracę z PZL Sędziszów i chętnie biorą udział w akcjach promocyjnych, m.in. w programie lojalnościowym „inFILTRacja nagród”.

Satisfakcja klientów i przywiązanie do marki PZL Sędziszów przyświecają wszystkim naszym działaniom. Z myślą o docelowych odbiorcach udostępniliśmy naszą ofertę w systemie TEC DOC, wzmocniliśmy dział obsługi klienta, powołaliśmy doradców technicznych, którzy pomagają w wyborze produktów i wyjaśniają wszelkie wątpliwości. Co kwartał wydajemy dla naszych klientów magazyn Świat Filtrów, dostępny w formie papierowej i elektronicznej, informując o bieżących działaniach, zmianach i nowościach. Zakończony właśnie program lojalnościowy inFILTRacja, w którym główną nagrodą było 100 tys. zł, spotkał się z ogromnym zainteresowaniem. Spełniając oczekiwania rynku i naszych klientów, w najbliższym czasie rozpoczniemy działalność edukacyjną pod nazwą Akademia Filtracji oraz wdrożymy internetowy kanał sprzedaży, wykorzystując do tego celu wszystkie nowoczesne narzędzia. Działania te ukierunkowane są na osiągnięcie kluczowego celu, jakim jest odzyskanie czołowej pozycji w branży filtracyjnej. ■

FOT. PZL SĘDZISZÓW

FOT. PZL SĘDZISZÓW. ARCHIWUM

„inFILTRacja” na Stadionie Narodowym

Firma PZL Sędziszów, najstarszy polski producent filtrów silnikowych, zorganizowała 11 grudnia 2015 roku na warszawskim Stadionie Narodowym uroczystą konferencję prasową dla mediów techniczno-motoryzacyjnych.

Uczestnicy spotkania mieli okazję zapoznać się z długą i trudną historią tego przedsiębiorstwa. Fabryka w Sędziszowie Małopolskim powstała w 1939 r. z zadaniem pracy na rzecz rodzącego się wówczas polskiego lotnictwa. Realizację tych ambitnych planów wkrótce jednak przerwała wojna. Po wojnie produkcję udało się wznowić i rozwinąć, a firmie w 1964 r. – przystąpić do Związku Zjednoczonego Przemysłu Lotniczego i Silnikowego.

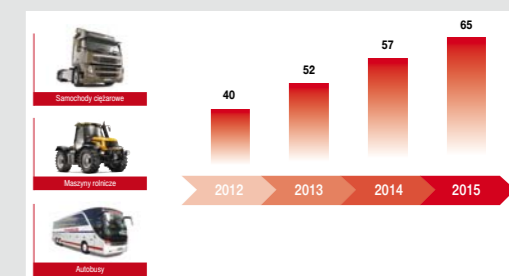
Rosnące w tym okresie krajowe zapotrzebowanie na różne rodzaje filtrów motoryzacyjnych spowodowało stosowne do tego rozszerzenie asortymentu sędziszowskich produktów. Ich doskonaleniu służył uruchomiony w 1969 r. własny ośrodek badawczo-rozwojowy, specjalizujący się w filtrach olejowych i paliwowych, a potem z Fiat Auto Poland. Później nadeszły gorsze lata, a wyjściem z biznesowego impasu okazała się dopiero dokonana w 2012 r. prywatyzacja państwowej spółki. Większościowy pakiet udziałów, czyli 85% kapitału zakładowego, przejął w jej wyniku polski inwestor – Unimot Express sp. z o.o.

Ostatnie trzy lata działalności prowadzonej już na nowych zasadach, choć pod starą, opartą na wieloletniej tradycji szyldem, przyniosły wiele owocnych inicjatyw prezentowanych na warszawskiej konferencji i w zamieszczonym obok artykule. Należą do nich m.in.: włączenie firmowej oferty do światowej bazy TEC DOC, zorganizowanie promocyjnej akcji inFILTRacja, której zwycięzcy odebrali w „Łoży Platynowej” warszawskiego stadionu cenne nagrody rzeczowe i pieniężne.

Przemysław Krzczanowicz



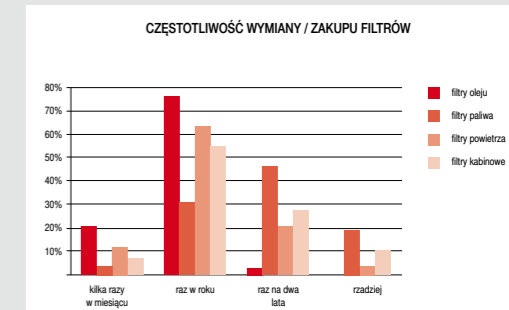
PREZES ZARZĄDU PZL SĘDZISZÓW ADAM SIKORSKI WRĘCZA NAGRODĘ GŁÓWNA KRZYSZTOFOWI WOJEWODZIE, WŁAŚCICIELOWI FIRMY WOJTAR Z TARNOWA



POSZERZANIE I ROZBUDOWA OFERTY



PRZYKŁADOWY FILTR POWIETRZA (WA201740S) PODDANY TESTOM W RAMACH PROGRAMU BADAŃ EKSPLOATACYJNYCH



RYNEK FILTRÓW W POLSCE

Integralny element oferty



WYWIAD
z BARBARĄ MASŁOWSKĄ
– DYREKTOREM ZARZĄDZAJĄCYM
FIRMY TEXA POLAND

w centrali firmy we Włoszech i posiadają certyfikację włoskiego ministerstwa edukacji. Ich oferta stanowi pełną ścieżkę dydaktyczną dla mechaników samochodowych, począwszy od bazowych segmentów dla początkujących diagnostów, po najbardziej zaawansowane i wyspecjalizowane czynności warsztatowe. Dodatkowo podzielone są na segmenty dotyczące samochodów osobowych, ciężarowych, motocykli, maszyn rolniczych i klimatyzacji. W Polsce proponujemy obecnie tylko fragment tej szerokiej oferty, dostosowany do zapotrzebowania naszego rynku.

Szkolenia standardowo prowadzimy w naszej siedzibie w Krakowie, ale chętnie dojeżdżamy też do indywidualnych grup klientów w różnych częściach kraju. Szkolenie D1A z zakresu podstawowej diagnostyki maszyn rolniczych prowadzimy w Miechowie, ze względu na tamtejszy łatwy dostęp do tego rodzaju urządzeń.

Ze szkoleń Texy może skorzystać każdy. Nie ma znaczenia, czy klient posiada nasze urządzenie, czy też nie. Często spotkania z naszymi specjalistami potwierdzają mechanikom trafność wyboru naszego sprzętu, a z pewnością też podnoszą stopień wykorzystania funkcji naszego oprogramowania diagnostycznego wśród uczestników dysponujących już naszym sprzętem. Uczestnik szkolenia posiadający nasz tester często w trakcie szkolenia decyduje się na aktualizację oprogramowania, widząc ciągłą ewolucję możliwości diagnostycznych oraz nowe rozwiązania software'owe.

Gdzie i w jakim trybie szkoleni są pracownicy firmy prowadzący tego rodzaju zajęcia?

Specjaliści prowadzący nasze szkolenia posiadają wieloletnie doświadczenie praktyczne i przechodzą cykl szkoleń w firmowej centrali. Sami też mają wpływ na ostateczny kształt szkolenia, poprzez odpowiednie przygotowanie materiałów i praktycznych przykładów omawianych z uczestnikami zajęć. Szkoleniowcy są również osobami wspierającymi na co dzień pracę działu CallCenter, co pozwala im być na bieżąco z wszelkimi problemami diagnostycznymi napotykanymi przez mechaników.

Jaka tematyka profesjonalnych szkoleń Texy cieszy się w Polsce największą popularnością? Czy nasz krajowy rynek ma w tym zakresie jakąś swoją specyfikę w porównaniu na przykład z rynkiem włoskim lub niemieckim?

Szczególnym i stałym zainteresowaniem cieszą się u nas szkolenia z zakresu samochodów ciężarowych w zakresie podstawowym oraz w segmentach specjalistycznych, takich jak na przykład obsługa systemów katalitycznych Ad Blue. Równie dużo zainteresowanych poszukuje u nas wiedzy z zakresu diagnostyki maszyn rolniczych oraz diagnostyki motocykli. Są to niszowe szkolenia, ale i mechanicy tych specjalizacji oczekują bardzo konkretnej wiedzy i mają bardzo sprecyzowane oczekiwania, które z powodzeniem zaspokajamy.

Zauważalna różnica pomiędzy naszym rynkiem a innymi obszarami działań Texaedu polega przede wszystkim na ilości i częstotliwości korzystania ze szkoleń. Mechanicy w krajach, takich jak np. Niemcy czy Włochy, inwestują znacznie więcej środków w swoje doskonalenie się i zdobywanie nowej wiedzy. Takie podejście do wiedzy towarzyszy także tendencja do pracy na urządzeniu diagnostycznym posiadającym zawsze najnowszą bazę danych oraz liczne aplikacje ułatwiające codzienną pracę. Mechanicy

o takim nastawieniu znacznie chętniej korzystają także ze wsparcia naszej infolinii technicznej Call Center.

Jakie działy składają się na typowy program szkoleniowych zajęć? Czy w ich przygotowywaniu uwzględniane są ewentualne życzenia kandydatów?

Jak już wspominałam, szkolenie techniczne ma sens, jeśli uwzględni zarówno część teoretyczną, jak i ćwiczenia praktyczne. Ich proporcja zasadniczo jest równa, ale prowadzący może dostosować ją do stopnia wiedzy grupy, z którą pracuje. Program szkolenia oraz podręcznik są stale aktualizowane, stosownie do najnowszych rozwiązań i aktualnych informacji z rynku.

W czasie szkoleń jest również czas na zadawanie prowadzącemu pytań. Z reguły jest ich bardzo dużo. Po zakończeniu szkolenia niejednokrotnie omawiane są częste przypadki diagnostyczne (kalibracji, regulacji) zgłaszane przez uczestników.

Jak tematyka szkoleń koordynowana jest z wprowadzaniem na rynek nowych firmowych produktów i technologii?

Teoretyczna część szkoleń jest uniwersalna. Skupia się na technikach diagnostyki wielomarkowej i rozwiązaniach komunikacji z poszczególnymi ECU, stosowanych przez producentów pojazdów. W części praktycznej wykorzystujemy zawsze nasze najnowsze i najbardziej zaawansowane narzędzia diagnostyczne, aby pokazać aktualne możliwości i zakres działania wyposażonego w nie warsztatu.

Prowadzimy także spotkania i szkolenia z wykorzystaniem oprogramowania diagnostycznego IDC4 Texa oraz możliwości sprzętowych naszych narzędzi. Innowacyjne rozwiązania obecne w naszych urządzeniach często są wykorzystywane połowicznie, a czasami w ogóle. Spotkania te mają więc na celu praktyczne zademonstrowanie mechanikom, jak wykorzystać ich potencjał w codziennej pracy i jak czerpać z nich korzyści.

Nowe funkcje oprogramowania i narzędzia opracowywane są, a następnie wprowadzane na rynek z uwzględnieniem przewidywanych potrzeb przyszłych odbiorców. Dlatego bardzo często już sam opis możliwości naszego sprzętu jest odpowiedzią na liczne pytania użytkowników.

CENTRALNY
OŚRODEK
TEXAEDU SKŁADA
SIĘ Z DZIAŁÓW
ODPOWIADAJĄ-
CYCH GŁÓWNYM
KIERUNKOM
PRODUKCYJNEJ AK-
TYWNOŚCI FIRMY



W NOWO-
CZESNYCH
SALACH WY-
KŁADOWYCH
UCZESTNICY
SZKOLEŃ OD-
BYWAJĄ ZAJĘCIA
TEORETYCZNE



MULTIMEDIALNYM
PREZENTACJOM
TOWARZYSZĄ
UZUPEŁNIAJĄCE
ĆWICZENIA PRAK-
TYCZNE. PRÓCZ
TEGO KURSANTY
SZKOLENI SĄ
NA SPECJALISTYCZ-
NYCH STANO-
WISKACH WARSZ-
TATOWYCH



Czy uczestnictwo w firmowych szkoleniach Texy poprawia indywidualną pozycję ich absolwenta na lokalnym i globalnym rynku pracy?

Jestem przekonana, że tak. Szkolenia z programu Texaedu przekazują konkretną wiedzę i umiejętności. Przynoszą realne korzyści w postaci podniesienia skuteczności napraw i większej zysk-

ności świadczonych usług. Umiejętność posługiwania się naszym sprzętem ma znaczenie, tym bardziej, gdy uwzględnimy fakt, że na rynku polskim pracuje już prawie 10 000 naszych narzędzi diagnostycznych oraz stacji obsługi klimatyzacji. Każde z tych urządzeń tworzy potencjalne miejsce pracy i generuje warsztatowe przychody. ■

Kanały przepływu informacji



ZENON RUDAK

KIEROWNIK CENTRUM TECHNICZNEGO HELLA POLSKA

FIRMA HELLA ISTNIEJE I AKTYWNIIE DZIAŁA NA RYNKU MOTORYZACYJNYM OD NIEMAL 120 LAT. JEST UZNANYM DOSTAWCĄ CZĘŚCI I PODZESPOŁÓW DLA PRODUCENTÓW, WARSZTATÓW NAPRAWCZYCH, JAK I DLA UŻYTKOWNIKÓW SAMOCHODÓW



Innowacyjne opracowania i rozwiązania techniczne tworzone przez konstruktorów firmy Hella od dawna wyznaczają kierunki rozwoju nowoczesnej techniki motoryzacyjnej. Ponad sto lat doświadczeń i filozofia otwartości powodują, że Hella chętnie udostępnia swoją wiedzę. Celem publikacji informacji technicznych jest podnoszenie poziomu wiedzy mechaników, a także wszystkich innych ich odbiorców zainteresowanych motoryzacją.

Szkolenia dla sieci handlowych

Hella Polska, działająca na rynku polskim ponad 20 lat, udostępnia doświadczenia i informacje techniczne z zasobów macierzystej firmy kilkoma kanałami. Po pierwsze, prowadzone są szkolenia produktowe dla sieci handlowych rozprowadzających produkty Hella. Handlowcy i doradcy techniczni z wielu hurtowni otrzymują pełną, wspartą wiedzą techniczną, informację i opisy nowych produktów, także wymagań dotyczących ich magazynowania, rękojmi, sposobu rozpatrywania reklamacji, zamienników i promocji. Organizacje handlowe mogą korzystać również ze specjalnych internetowych narzędzi ułatwiających określanie dostępności i zamawianie wybranych produktów. Szkolenia te organizowane są w porozumieniu z hurtowniami, najczęściej na ich terenie w terminach nie kolidujących z ich działaniami rynkowymi.

Programy specjalistyczne

Drugi kanał przepływu informacji skierowany jest do pracowników warsztatów. Szkolenia techniczne Hella Polska prowadzi od 2003 roku. Dotychczas skorzystało z nich już ponad 2870 polskich mechaników. To dla nich przeznaczone są specjalistyczne szkolenia z zakresu oświetlenia samochodowego, systemów termicznych i klimatyzacji oraz z podstaw diagnostyki. Ostatnio, ze względu na szybki rozwój systemów wspomagania kierowcy, wprowadziliśmy moduł szkoleniowy, obejmujący diagnostykę i kalibra-

FOT. HELLA

cję kamer i radarów stosowanych w systemach aktywnych tempomatów, rozpoznawania znaków drogowych, utrzymania pasa ruchu i aktywnego oświetlenia.

Szkolenia dla mechaników oferowane są jako wzbogacenie i uzupełnienie umów handlowych z hurtowniami, które w ten sposób wspierają swoich najlepszych klientów. Szkolenia techniczne dla mechaników prowadzone są najczęściej w formie wyjazdowej w miejscu ustalonym przez zamawiającego szkolenie lub w Centrum Technicznym Hella Polska w Warszawie. Ze względów logistycznych i dla oszczędności czasu mechaników Hella Polska prowadzi tylko szkolenia jednodniowe. Szkolenia odbywające się w Centrum Technicznym Hella Polska zawsze zawierają zajęcia praktyczne na specjalnie do tego przygotowanym sprzęcie z użyciem najnowszych narzędzi znajdujących się w ofercie Hella Polska. Każdy uczestnik szkolenia technicznego otrzymuje zestaw materiałów szkoleniowych, a na życzenie – zaświadczenie o udziale w tych zajęciach.

Trzeci kanał udostępniania doświadczeń i wiedzy firmy Hella skierowany jest do placówek edukacyjnych. Hella Polska oferuje nauczycielom zawodów motoryzacyjnych szkolenia techniczne, materiały dydaktyczne i informację techniczną. Pozwala to uzupełniać oficjalny program nauczania wiedzą na temat pojawiających się na rynku nowości. Placówkom edukacyjnym Hella Polska oferuje także szersze formy współpracy, jak: szkolenia dla uczniów, dostęp do programów wspomagania warsztatowego, czy możliwość poznania i testowania najnowszych narzędzi diagnostycznych i obsługowych. Działalność edukacyjna wiąże się z zawieraniem umów o współpracę między Hella Polska a daną placówką edukacyjną.

Dla wszystkich zainteresowanych

Hella Polska oferuje także dostęp do firmowych doświadczeń i wiedzy wszystkim zainteresowanym tym dorobkiem. Służy temu unikatowy w swym charakterze Internetowy Portal Wiedzy Hella Tech World. Dostęp do niego wymaga rejestracji z podaniem swoich danych osobowych i adresowych. Rejestracja

FOT. HELLA

SZKOLENIA DLA MECHANIKÓW ORGANIZOWANE SĄ GŁÓWNIIE W WARSZAWSKIM CENTRUM TECHNICZNYM HELLA POLSKA



CZĘŚĆ PRAKTYCZNA ZAJĘĆ W CENTRUM POZWALA OPAŃNOWAĆ NOWE UMIEJĘTNOŚCI POD NADZOREM INSTRUKTORÓW



powoduje przyznanie bezpłatnego kodu dostępu. Hella Tech World zawiera informacje w języku polskim o wszelkich nowościach technicznych i produktowych, różnego rodzaju katalogi, filmy instruktażowe, broszury techniczne, audiowizualne materiały tłumaczące działanie nowoczesnych systemów w pojazdach. Mechanicy samochodowi znajdą tam zakładkę z poradami technicznymi, pomagającymi radzić sobie z różnymi, często nietypowymi, problemami z zakresu klimatyzacji, oświetlenia i diagnostyki w pojazdach różnych marek.

Indywidualna nauka online

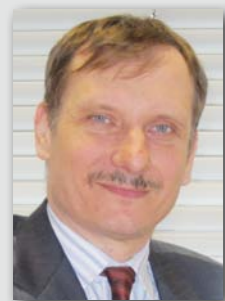
Hella Tech World oferuje także możliwość samodzielnej nauki, czyli szkolenia online. Obecnie włączony został do nich moduł szkoleniowy dotyczący źró-

deł światła typu LED. Każdy użytkownik portalu może wziąć udział w odbywającym się w cyklu dwutygodniowym konkursie wiedzy i wygrać bardzo atrakcyjne nagrody.

Zainteresowanych dostępem do Portalu Hella Tech World zapraszam do odwiedzenia strony: www.hella.com/techworld, wybrania na niej polskiej flagi i dokonania rejestracji. Po jej potwierdzeniu, zainteresowany użytkownik otrzymuje na wskazany przez niego adres mailowy hasło zapewniające nieograniczony dostęp do wszystkich funkcji i zasobów portalu.

Zainteresowanych organizacją tematycznych szkoleń technicznych z zakresu kierunków działania firmy Hella Polska na rynku polskim oraz współpracą w dziedzinie edukacyjnej proszę o kontakt mailowy: zenon.rudak@hella.com. ■

Rekordowy rok szkoleniowy



ARTUR KORNAŚ

KIEROWNIK DZIAŁU TECHNICZNEGO
ROBERT BOSCH

OD PRAWIE 20 LAT CENTRUM SZKOLENIOWE BOSCH PROWADZI SZKOLENIA O TEMATYCE MOTORYZACYJNEJ. W ROKU 2015 UCZESTNICZYŁO W NICH PONAD 1500 MECHANIKÓW, PRACOWNIKÓW WARSZTATÓW ORAZ NAUCZYCIELI SZKÓŁ I UCZELNI O PROFILU SAMOCHODOWYM

Ten rekordowy (dotychczas) wynik pomógł uzyskać dwa doskonale wyposażone warsztaty szkoleniowe, w których zajęcia praktyczne odbywają się na samochodach szkoleniowych (Volvo S60, BMW 320 E91, Citroën C5 2.0 HDi) oraz na modelach silników szkoleniowych (bezpośredni i pośredni wtrysk benzyny; silniki Diesla: układ z pompą VP44, pompowtryskiwacze, układ common rail).

Na potrzeby szkoleniowe Centrum zostało wyposażone również w silnik MAN z układem common rail (6 cylindrów w rzędzie, pojemność 10497 cm³; układ z pompą CP3 i wtryskiwaczami CRIN2 – 1600 barów; układ sterowania EDC

7C32 z nadzorem NO_x; układ oczyszczania spalin Denox-tronic 1.1).

Szkolenia prowadzą wysokiej klasy specjaliści – inżynierowie, którzy sami co roku uczestniczą w cyklu szkoleń w Centrum Rozwoju Bosch w Niemczech, aktualizując



PODZAS ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH W CENTRUM SZKOLENIOWYM BOSCH WYKORZYSTYWANE SĄ ORYGINALNE WSPÓŁCZESNE SAMOCHODY ORAZ ICH GŁÓWNE ZESPOŁY

i rozwijając swoją wiedzę techniczną. Ich jakość oraz wysoki poziom merytoryczny doceniane są przez wiele firm z branży motoryzacyjnej. W szkoleniach firmy Bosch regularnie uczestniczą trenerzy innych firm szkoleniowych.

W trosce o klientów

Z ofertą naszych szkoleń chcemy być jak najbliżej naszych klientów. Szczególnym zainteresowaniem cieszą się wśród nich szkolenia dotyczące silników Diesla („Układy oczyszczania spalin nowoczesnych silników Diesla”, „Podstawy obsługi silników Diesla dla początkujących mechaników”) i diagnostyki pojazdów ciężarowych („Diagnostyka pojazdów ciężarowych z wykorzystaniem KTS Truck”).

Wychodząc naprzeciw potrzebom naszych klientów, regularnie prowadzimy ankiety, w których pytamy o proponowane tematy szkoleń mogących zainteresować warsztaty, a także o zagadnienia warte dalszego rozwijania i nowe, zasługujące na wprowadzenie do naszej oferty.

Wyniki ankiet dowodzą, iż na polskim rynku motoryzacyjnym brakuje szkoleń technicznych dla osób pracujących w punktach obsługi klienta. W związku z takim zapotrzebowaniem w 2016 roku wzbogacamy naszą ofertę o szkolenia „Podstawy obsługi silników Diesla dla osób z punktów obsługi klienta” oraz „Podstawy obsługi silników benzynowych i układów klimatyzacji”, również przeznaczone dla pracowników POK.

Szczegółowe informacje na temat warunków uczestnictwa zamieszczone są na naszej stronie www.szkoleniabosch.pl ■



FOT. BOSCH

Programy szkoleniowe ZF Services

W 2015 ROKU W SZKOLENIACH ZF SERVICES NA CAŁYM ŚWIECIE UDZIAŁ WZIĘŁO PONAD 12 000 OSÓB. DZIĘKI STAŁE ROZWIJANEJ OFERCIE ICH PROGRAMÓW FIRMA PRZYGOTOWUJE SWYCH PARTNERÓW BIZNESOWYCH DO ZMIAN NADCHODZĄCYCH W KOLEJNYCH LATACH

Nowe modele pojazdów są wprowadzane na rynek coraz szybciej i z roku na rok wykorzystują bardziej złożone technologie, co wymaga od mechaników ciągłego poszerzania wiedzy. Personel warsztatów niezależnych musi coraz lepiej znać takie zespoły i podzespoły, jak: automatyczne skrzynie biegów, samoadaptujące się amortyzatory czy elektroniczne układy wspomagania przekładni kierowniczych.

Praktyka przede wszystkim

Programy szkoleniowe ZF Services są tak konstruowane, aby w jak najlepszy sposób przekazywać uczestnikom wiedzę praktyczną. Jak pokazują wyniki, koncepcja ta jest bardzo dobrze odbierana przez pracowników branży motoryzacyjnej, ponieważ czerpie inspiracje z codziennej pracy warsztatowej i nie skupia się wyłącznie na konstrukcji poszczególnych części, lecz na ich właściwym montażu. Dotyczy to zarówno pojazdów osobowych, ciężarowych, jak i autobusów.

Specjalistyczne szkolenia to również główny element programu ZF Services [pro]Tech. Od jego inauguracji w 2012 roku przystąpiło do niego ponad 5 000 warsztatów.

W 2016 roku kompleksowy program szkoleń warsztatowych zostanie rozbudowany o tematykę układu napędowego i zawieszenia. Na przykładzie modelu BMW 528i jego uczestnicy zdobędą praktyczną wiedzę popartą zajęciami teoretycznymi w takich dziedzinach, jak: serwisowanie modeli z napędem na cztery

koła „xDrive”, rozwiązywanie najczęściej występujących problemów w przekładni 8HP oraz naprawa zawieszenia samopoziomującego CDC. W programie znalazły się również ćwiczenia z kalibracją sprzęgła DSG i diagnozowania skutków jego uszkodzeń w silniku z bezpośrednim wtryskiem paliwa.

Zgodnie z potrzebami jutra

Od roku 2012 podwoiła się liczba użytkowanych samochodów hybrydowych, a w przypadku pojazdów elektrycznych wzrosła trzykrotnie. Efektem tych zmian jest rosnący popyt na szkolenia z tematyki wysokiego napięcia. Trzygodzinny moduł szkoleniowy umożliwia uczestnikom uzyskanie certyfikatu EuP (certyfikat dla osób przeszkolonych w elektrotechnice). ZF Services jest pionierem w tej tematyce

i oferuje poświęcone jej modułowe programy szkoleniowe już od sześciu lat.

Specjaliści pracujący na rynku niezależnego aftermarketu przygotowują się również do zmian, jakie nastąpią na rynku w kwestii mobilności i rozwiązań sieciowych. Ułatwiony dostęp online do części zamiennych w znaczący sposób wpłynie na codzienną pracę warsztatów. Partnerzy ZF Services otrzymują od firmy niezbędną wiedzę techniczną także w tym zakresie.

Najwyższe kompetencje

Koncern ZF to globalny lider w dziedzinie technologii układu przeniesienia napędu oraz zawieszenia. W dniu 15 maja 2015 roku przejął firmę TRW Automotive i obecnie posiada 230 spółek produkcyjnych w 40 krajach, zatrudniających ogółem 134 000 pracowników. Z jego wiedzy technicznej, rozwijanej pod markami Sachs, Lemförder, Boge, ZF Lenksysteme i ZF Parts, konsekwentnie korzysta na rynku wtórnym ZF Services.

Wysoka jakość, rola pioniera technologicznego i innowacyjność należą do charakterystycznych cech koncernu, nadających też prestiżową rangę kojarzonej z nim działalności szkoleniowej. ■



FOT. ZF SERVICES

Castrol dla mechaników



NAJBARDZIEJ ATRAKCYJNE PODCZAS SZKOLEN W AKADEMII CASTROL SĄ PREZENTACJE Z WYKORZYSTANIEM CIEKŁEGO AZOTU



PAWEŁ MASTALEREK

EKSPERT TECHNICZNY
CASTROL

WYMAGANIA PRODUCENTÓW SAMOCHODÓW SĄ DZISIAJ TAK PRECYZYJNE I ZRÓŻNICOWANE, ŻE MECHANICY MUSZĄ POSIADAĆ OBSZERNĄ WIEDZĘ O RODZAJACH OLEJÓW I ICH POPRAWNYM STOSOWANIU

Właściele i pracownicy warsztatów samochodowych są często najważniejszymi doradcami klienta, jeśli chodzi o dobór oleju. Kierowcy, którzy zazwyczaj nie dysponują wystarczającą wiedzą o olejach, liczą na to, że w warsztacie uzyskają rzetelną informację na temat środków smarnych i właściwego doboru produktu do konkretnego pojazdu. Dlatego warsztaty muszą stawiać na rozwój kompetencji pracowników.

Badania przeprowadzone w ubiegłym roku na zlecenie firmy Castrol wykazały, iż spośród cech personelu klienci cenią przede wszystkim specjalistyczną wiedzę i doświadczenie, a także umiejętność doradzania klientom oraz znajomość nowoczesnych technologii. Liczba odbytych szkoleń, a co za tym idzie – odpowiedni standard obsługi w warsztacie – przekłada się więc bezpośrednio na sukces stacji serwisowej.

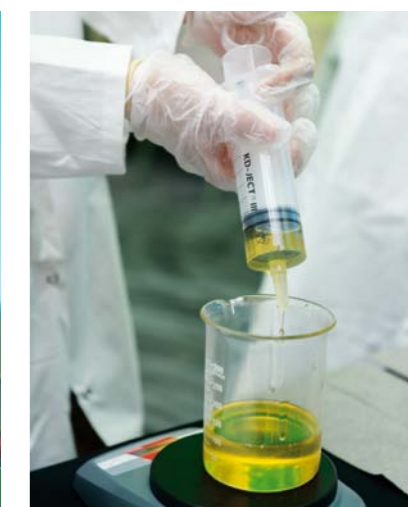
Investycja w wiedzę

Castrol już od wielu lat inwestuje w wiedzę mechaników, prowadząc dla nich specjalistyczne szkolenia. Ich głównym celem jest przekazywanie informacji nie tylko o konkretnych produktach, lecz przede wszystkim poszerzanie wiedzy o środkach smarnych i najnowszych rozwiązaniach technologicznych. Tego rodzaju bezpłatne zajęcia są przeznaczone głównie dla pracowników warsztatów

FOT. CASTROL



UCZESTNICY SZKOLENIOWYCH ZAJĘĆ FIRMY CASTROL POZNAJĄ SKŁADNIKI KONKRETNÝCH OLEJÓW, A W PRAKTYCZNEJ CZĘŚCI KURSU SAMODZIELNIE KOMPONUJĄ OLEJ WEDŁUG PODANEJ RECEPTURY



niezależnych i autoryzowanych. Cieszą się one bardzo dużą popularnością. Mechanicy mają świadomość, że dynamiczny rozwój motoryzacji wymaga ciągłego poszerzania wiedzy. Jeszcze kilka lat temu trzeba było zachęcać pracowników warsztatów do uczestnictwa w szkoleniach, dziś sami poszukują możliwości swego zawodowego rozwoju.

Dokładny temat szkoleniowych spotkań jest każdorazowo dopasowywany do potrzeb odbiorców, aby jak najlepiej spełnić ich oczekiwania. Formuła zajęć umożliwia interakcję, wymianę doświadczeń i opinii na temat środków smarnych oraz produktów Castrol, a także dyskusję o problemach spotykanych w codziennej pracy.

Praktyka czyni mistrza

Najchętniej poruszane na szkoleniach są zwykle kwestie związane z klasyfikacją środków smarnych, a także informacje o wpływie olejów na trwałość układów ograniczających emisję spalin. Zawsze dużym zainteresowaniem cieszy się blok o produktach Castrol. Atutem szkoleń jest mobilne laboratorium, tzw. Castrol LAB, gdzie w widowiskowy sposób (m.in. przy użyciu ciekłego azotu) prezentowane są różnice między olejami. Uczestnicy szkoleń mogą przekonać się, jak olej zachowuje się w silniku czy skrzyni biegów i jaki wpływ na jego własności mają dodatki.

Trenerzy posługują się praktycznymi przykładami, prezentując zniszczone części silnika i objaśniając, do jakich



TRENERZY PREZENTUJĄ TEŻ CZĘŚCI SILNIKÓW ZNISZCZONE PRZEZ ŹŁE DOBRANE OLEJE

uszkodzeń może dojść między innymi w wyniku niewłaściwego doboru oleju. Uczestnicy mogą też obejrzeć elementy „po przejściach” z silników samochodów rajdowych czy wyścigowych.

Poruszane są też tematy związane z prawem, np. jak postępować w razie kontroli PIH czy Sanepidu, jak zachować się w czasie takiej wizyty, gdzie znaleźć karty produktu czy jak bezpiecznie przechowywać nowe oleje i utylizować stare.

Argumenty dla klientów

Eksperti Castrola starają się dostarczyć mechanikom argumentów do rozmów z klientami i odpowiedzi na nurtujące ich problemy. Na przykład: dlaczego po kilkuset kilometrach przebiegu świeżo wymieniony olej w silniku wysokoprężnym

jest czarny? Z jakiego powodu nie wolno stosować oleju przekładniowego wysokiej lepkości, gdy skrzynia biegów hałasuje?

W trakcie szkoleń uczestnicy dowiadują się też, jak niewielki wpływ na koszt użytkowania samochodu ma cena oleju. Poruszana jest także tematyka związana z innymi płynami, np. chłodniczymi, hydraulicznymi czy smarami. Zdarzają się także bloki poświęcone technikom sprzedaży i komunikacji z klientem.

Więcej informacji o szkoleniach organizowanych przez Castrola można znaleźć na stronie internetowej www.warsztat.castrol.pl. Dodatkowo firma wydaje cykliczny newsletter techniczny, dzięki któremu można na bieżąco śledzić nowości technologiczne i kontaktować się z działem technicznym Castrol. ■

FOT. CASTROL

Na światowym poziomie



MARCIN RACZKOWSKI

TECHNICAL REPRESENTATIVE CROMAX
AXALTA COATING SYSTEMS POLAND

W RÓŻNYCH KRAJACH ŚWIATA DZIAŁA PONAD 50 PLACÓWEK, W KTÓRYCH MARKA CROMAX ORGANIZUJE SZKOLENIA NA TEMAT PRODUKTÓW, TECHNIK LAKIEROWANIA I NIE TYLKO. NALEŻY DO NICH CENTRUM SZKOLENIOWE W BRONISZACH POD WARSZAWĄ

Ten nowoczesny obiekt spełnia najwyższe standardy. Jego wyposażenie (mieszalnik, kabina lakiernicza, strefy przygotowawcze) umożliwia prowadzenie zajęć praktycznych w warunkach panujących w usługowych warsztatach lakierniczych. Prowadzący kursy regularnie spotykają się w głównym Centrum w Mechelen (Belgia), gdzie zdobywają wiedzę o najnowszych produktach i technikach aplikacji.

Tematyka szkoleń

Szkolenia kolorystyczne uczą, jak poprawnie rozpoznać kolor i jakie czynniki wpływają na postrzeganie barw. Ich uczestnicy zapoznają się z pozycjonowaniem kolorów i podstawami dobarwiania. Omawiane są również funkcje spektrofotometru Chromavision.

Kurs z przygotowania podłoża obejmuje wiedzę o rodzajach podłoży oraz materiałach konstrukcyjnych wykorzystywanych do produkcji nadwozi samochodowych. Omawiamy też stosowanie odpowiednich gradacji papierów ściernych, stosowanie szpachli, gruntów, podkładów oraz rodzaje i zastosowanie narzędzi szlifierskich.

Szkolenia z zakresu lakierowania i cieniowania obejmują takie umiejętności, jak prawidłowy dobór produktów w zależności od rodzaju naprawy, aplikacja, cieniowanie (w obrębie elementu oraz z wejściem na sąsiedni element), prawidłowa technika polerowania oraz wydajne stosowanie produktów marki Cromax. Ponadto uczestnicy uczą się odpowiedniego przygotowania elementów karoserii, prawidłowej aplikacji podkładu, lakieru bazowego oraz lakieru bezbarwnego.

Organizacja zajęć

Każde szkolenie marki Cromax składa się z części teoretycznej i praktycznej. Aby przyniosło zamierzone rezultaty, liczba jego uczestników nie powinna przekra-

czać sześciu osób. W takiej grupie każdy może aktywnie brać udział w zajęciach praktycznych, utrzymując indywidualny kontakt z instruktorem.

Efektywność prowadzonych przez nas zajęć zależy również od prawidłowego ich przygotowania. Program szkolenia zawsze jest dostosowany do poziomu wiedzy osób biorących w nim udział. Dodatkowym atutem są szkolenia indywidualne, organizowane w odpowiedzi na aktualne potrzeby klientów. Jeśli ich przyjazd do Centrum w Broniszach jest niemożliwy, najczęstszą formą kontaktu są wizyty w warsztatach.

Służy do tego DemoVan, czyli mobilne Centrum Szkoleniowe marki Cromax. Samochód jest wyposażony w mieszalnik oraz produkty uzupełniające, stanowiące gamę dodatków niezbędnych do wykonania profesjonalnej naprawy lakierniczej. Ponadto doradcy techniczni dysponują specjalistycznymi narzędziami koniecznymi do zademonstrowania nie tylko techniki aplikacji, lecz także techniki doboru koloru w sposób szybki i efektywny. W wyposażeniu DemoVana są między innymi: szlifierki, odkurzacze, pistolety natryskowe, waga i chętnie wykorzystywany przez lakierników spektrofotometr. Dzięki temu nasi eksperci mogą demonstrować, jak w praktyce powinien wyglądać cały proces renowacji nadwozia.

Uzyskiwane korzyści

Przeszkoleni lakiernicy posiadają kompleksową wiedzę o stosowaniu naszych systemów lakierniczych. Nabyte informacje dają im dużo większe możliwości podczas realizacji zleceń w warsztacie. Lakiernicy w pełni wykorzystują wydajność naszych systemów, wykonując więcej pracy w krótszym czasie i zwiększając przy tym zyskowność warsztatu. Dzięki wysokiej jakości renowacji warsztaty nie muszą się obawiać reklamacji dotyczących wykonywanych przez nie usług.

FOT. AXALTA

Dla obecnych i przyszłych klientów



GRZEGORZ TUREK

KIEROWNIK DZIAŁU SZKOLEŃ
MULTICHEM

W NASZYM CENTRUM SZKOLENIOWYM, MIESZCZĄCYM SIĘ W SIEDZIBIE FIRMY LUB W MOBILNYM CENTRUM SZKOLENIOWYM, ORGANIZUJEMY RÓŻNE RODZAJE ZAWODOWYCH SZKOLEŃ

Wszystkie te szkolenia przeznaczone są dla naszych obecnych lub przyszłych klientów. Prowadzone przez nas zajęcia dzielą się pod względem programowym na dwie podstawowe grupy. Pierwsza z nich to tak zwane szkolenia produktowe, w których zakres wchodzić ćwiczenia ze sposobu aplikacji wyrobów marki Profix. Ze względu na szeroki asortyment produktów szkolenia te dzielone są na kilka etapów w zależności od indywidualnych zainteresowań oraz ogólnego poziomu wiedzy uczestników. Drugi rodzaj szkoleń przeznaczony jest dla kolorystów, którym pomaga zdobywać i uzupełniać wiedzę o dobarwianiu lakierów samochodowych w systemach wodorozcieńczalnych i tradycyjnych.

Zaangażowanie musi być obustronne

Z naszego doświadczenia wynika, iż skuteczność szkolenia silnie koreluje z osobistym zaangażowaniem jego uczestników. Nawet osoba o niewielkim doświadczeniu w zawodzie jest w stanie w relatywnie krótkim czasie przyswoić duży zasób wiedzy i nowych umiejętności.

Jedna rzecz bez wątpienia, która wyraźnie wpływa na zadowolenie uczestników, to znaczny udział zajęć praktycznych w szkoleniu. Im więcej czasu spędzonego w kabine lakierniczej lub w centrum kolorystycznym, tym większa

satisfakcja. Świadomość tego sprawia, że dużą część naszych kursów stanowią praktyczne pokazy i ćwiczenia. Pełnowymiarowa kabina lakiernicza wraz ze strefami przygotowawczymi pozwalają w realnych warunkach pracy lakierników-kolorystów przeprowadzać takie szkolenia.

Niedostateczne

przygotowanie zawodowe

Branża lakiernictwa renowacyjnego w Polsce boryka się od wielu lat z problemem małej liczby szkół przygotowu-



jących adeptów tego zawodu. Większość uczestników naszych zajęć to osoby, które wiedzę na temat lakiernictwa wynoszą przede wszystkim z przyuczenia do wykonywanej pracy.

Tworzenie trwałych więzi

Szkolenia to nie tylko zdobywanie wiedzy przez szkolonych i podnoszenie kwalifikacji szkolących, lecz bardzo często też początek długotrwałej współpracy. Wynika to ze świadomości, iż przeszkolony lakiernik zawsze może liczyć na pełne wsparcie naszego zespołu specjalistów. Uczestnicy naszych szkoleń wiedzą, że pomoc z naszej strony nie kończy się wraz z kursem, lecz trwa potem nieprzerwanie. W razie problemów mogą liczyć na dodatkowe szkolenia w swym miejscu pracy. W tym celu uruchomiliśmy Mobilne Centrum Szkoleniowe. Pojazd szkoleniowy zawiera pełen zestaw oprzyrządowania do doboru kolorów oraz przenośną, wentylowaną kabinę lakierniczą. Dzięki temu jesteśmy w stanie wykonać pokaz aplikacji najnowszych produktów w dowolnym miejscu kraju. Oszczędzamy tym samym cenny czas jego uczestników oraz pozwalamy na testy produktów w realnym środowisku pracy.

Jako jedni z pierwszych uruchomiliśmy również platformę internetową dla użytkowników naszych systemów doboru kolorów. Pozwala ona na wymianę infor-

macji, co jest szczególnie ważne na rynku lakierów renowacyjnych, gdzie każdego dnia pojawia się zapotrzebowanie na nowe receptury dla kolejnych modeli samochodów.

FOT. MULTICHEM

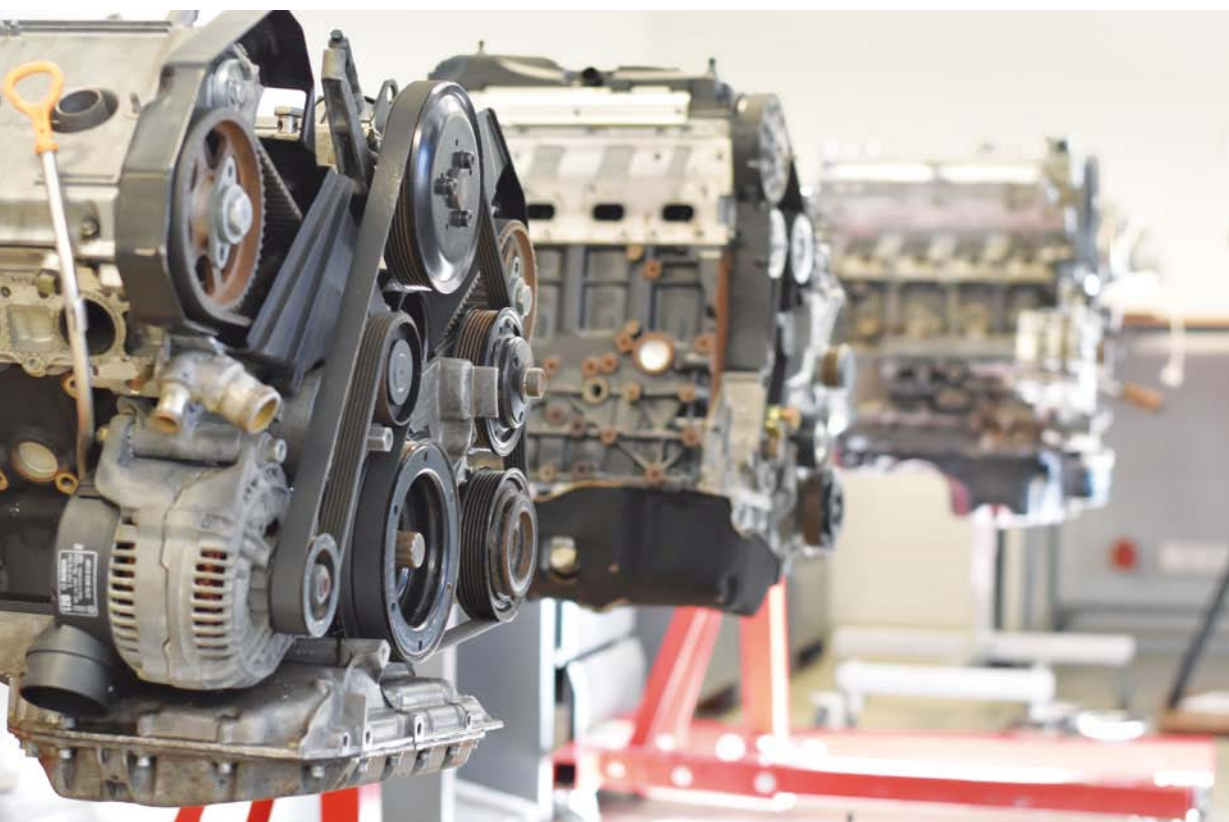


TEN NOWOCZESNY OBIEKT TO CENTRUM SZKOLENIOWE TRZECH MAREK FIRMY AXALTA



ZAJĘCIA PRAKTYCZNE ODBYWAJĄ SIĘ W WARUNKACH PANUJĄCYCH W WARSZTATACH LAKIERNICZYCH

Szkolenia mechaników samochodowych



NA ZAJĘCIACH PRAKTYCZNYCH MECHANICY MOGĄ SAMODZIELNIE WYMIENIAĆ NAPĘDY PASOWE W SZEŚCIU SILNIKACH POPULARNYCH MAREK



ROMAN BOLUK

KIEROWNIK DZIAŁU SZKOLEŃ TECHNICZNYCH CONTITECH POLSKA

NOWE TECHNOLOGIE, MATERIAŁY, SYSTEMY POJAWIAJĄ SIĘ W BRANŻY SAMOCHODOWEJ NIEMAL CODZIENNIE. PRZYNOSZĄ POZYTYWNE ZMIANY RÓŻNYCH ASPEKTÓW MOTORYZACJI I DODATKOWE WYZWANIA DLA TECHNICZNEJ OBSŁUGI POJAZDÓW

Mechanicy samochodowi muszą być na bieżąco z tą tematyką. Nie wystarczy bowiem wiedza zgromadzona w czasie edukacji szkolnej. Ona jest dobra na początek przygody o nazwie „samochody”. Musi być pogłębianą non-stop. Nie wolno również zapominać o prakty-

ce, zgodnie ze starą zasadą narciarzy: „Jak się nie przewrócisz, to się nie nauczysz”.

Edukacja mechaników samochodowych powinna więc podążać dwutorowo: z jednej strony teoria, a z drugiej – praktyka, ale zawsze razem pod ręką.

Są różne narzędzia i sposoby, aby ten cel osiągnąć. Jednym z nich jest coraz bardziej powszechny dostęp do danych znajdujących się w Internecie lub w specjalistycznym oprogramowaniu, zainstalowanym w sprzęcie diagnostycznym. Drugim, nie mniej ważnym, są szkolenia.

Zarówno teoretyczne, jak i praktyczne, oferowane przez firmy niezależne, producentów części samochodowych czy urządzeń diagnostycznych.

Nasz program edukacyjny

Continental ContiTech PTG od wielu lat wspomaga mechaników samochodowych, oferując im szkolenia teoretyczne i praktyczne. Angażuje się także w projekty szkoleniowe realizowane przez dystrybutorów części samochodowych.

Szkolenia, przede wszystkim teoretyczne z zakresu napędów pasowych, nie są adresowane tylko do mechaników. Udział w nich mogą brać osoby zainteresowane techniką samochodową, rzeczoznawcy, osoby odpowiedzialne za rozpatrywanie reklamacji, właściciele warsztatów czy uczniowie szkół. Nasz program szkolenia oferuje każdemu uczestnikowi coś innego. Jednemu – przypomnienie zasad związanych z wymianą napędów pasowych, drugiemu – nowości, trzeciemu – odpowiedź na nurtujące go pytania. Szkolenia prowadzone są bowiem przez doświadczoną kadrę szkoleniowców, którzy, oprócz przygotowania teoretycznego, posiadają również doświadczenie zawodowe w branży samochodowej. Dlatego bardzo często część teoretyczna poparta jest albo przykładami takimi, jak np. uszkodzone rolki, zerwane i uszkodzone paski itp., albo doświadczeniem warsztatowym prowadzącego.

Szkolenia realizowane są lokalnie, przy współudziale wiodących dystrybutorów części zamiennych w Polsce. Dzięki temu, zarówno czas, jak i miejsce, są dostosowane do potrzeb samych uczestników.

Odpłatne szkolenia praktyczne

Jednak teoria to nie wszystko. Z tego względu ContiTech oferuje również całodniowe odpłatne szkolenia praktyczne, gdzie mechanicy, zarówno doświadczeni, jak i początkujący, mogą spróbować samodzielnie wymieniać napędy pasowe w sześciu silnikach popularnych marek (np. VW, Renault czy Ford). Wszystkie czynności wykonywane są pod czujnym okiem doświadczonego trenera, który w każdym momencie służy radą czy pomocą, z wykorzystaniem dokumentacji technicznej oraz odpowiednich narzędzi,

przewidzianych do wykonania danej wymiany.

Szkolenia takie, organizowane wraz z dystrybutorami części, realizowane są lokalnie ku wygodzie uczestników, którzy po każdym z rodzajów zajęć otrzymują nieodpłatnie imienne certyfikaty.

Z myślą o przyszłości

Jednak, aby móc mówić o rozwoju branży, nie można koncentrować się tylko na mechanikach, którzy obecnie czynnie wykonują swój zawód. Trzeba również inwestować w przyszłość – w nowe pokolenie profesjonalistów. Dlatego ContiTech wspiera programy pomocy szkołom samochodowym. Dzięki temu młodzi adepci mogą czerpać wiedzę prosto ze źródła. Uczniowie, po ukończonych dodatkowych kursach, są często lepiej postrzegani na rynku pracy przez potencjalnych pracodawców.

Katalog PIC

Jednak w dobie nowoczesnych form komunikacji elektronicznej niektórzy mechanicy i klienci chcą mieć dostęp do informacji tu i teraz. Dlatego też ContiTech oferuje rozwiązania serwisowe z użyciem nowoczesnych środków, takich jak



smartfony, tablety i komputery. Jednym z wykorzystywanych przez nie narzędzi jest katalog PIC (*product information center*), dzięki któremu w sposób szybki i czytelny można sprawdzić nie tylko, czy części zamienne wybrane do danego samochodu rzeczywiście do niego pasują, lecz także zobaczyć, jak wyglądają. Katalog PIC zawiera bowiem zdjęcia elementów wchodzących w skład np. zestawów naprawczych z paskami napędowymi.

Dodatkowym elementem, który docenia mechanicy, jest także dostęp do instrukcji naprawczych lub informacji technicznych, dotyczących napędu, jego elementów lub problemów występujących w czasie eksploatacji.

Jednak nie zawsze mamy przy sobie komputer, dzięki któremu można skorzystać z katalogu PIC. Dlatego ContiTech na opakowaniach swoich produktów stosuje kody QR. Po ich zeskanowaniu osoba zainteresowana produktem lub zawartością zestawu automatycznie przenoszona jest na stronę katalogu PIC.

Aplikacja ContiDrive

Jest to również narzędzie oferowane przez ContiTech. Wykorzystuje ono tzw. rozszerzoną rzeczywistość. Logo ContiDrive występuje często w naszych firmowych materiałach informacyjnych i katalogach. Oznacza tam możliwość wykorzystania wspomnianej aplikacji do obejrzenia animacji albo widoku 3D danego elementu lub zespołu, wchodzącego w skład napędu pasowego. ContiDrive jest aplikacją bezpłatną, którą można ściągnąć ze stron sklepów iOS i Android. Zawiera ona, oprócz funkcji rozszerzonej rzeczywistości, także czytnik kodów QR.

Warunek pomyślnego rozwoju

Postęp techniczny w branży samochodowej zmusza mechaników naprawiających pojazdy do ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji. Oferta szkoleniowa czy serwisowa ContiTech w zakresie napędów pasowych (narzędzia specjalne, PIC, kody QR, ContiDrive) jest idealnie dostosowana do potrzeb osób chcących się rozwijać. Nie można bowiem zatrzymać się na jakimś etapie wiedzy, ponieważ w pewnym momencie może zabraknąć zleceń dla warsztatu, który nie jest odpowiednio przygotowany do obsługi nowych modeli pojazdów.

Dlatego szkolenia muszą być jednym z priorytetów właścicieli serwisów. To one pozwalają im utrzymać się na trudnym rynku usług samochodowych i dodatkowo rozwijać, co zapewnia stały dopływ nowych klientów oraz utrzymanie dotychczasowych. ■

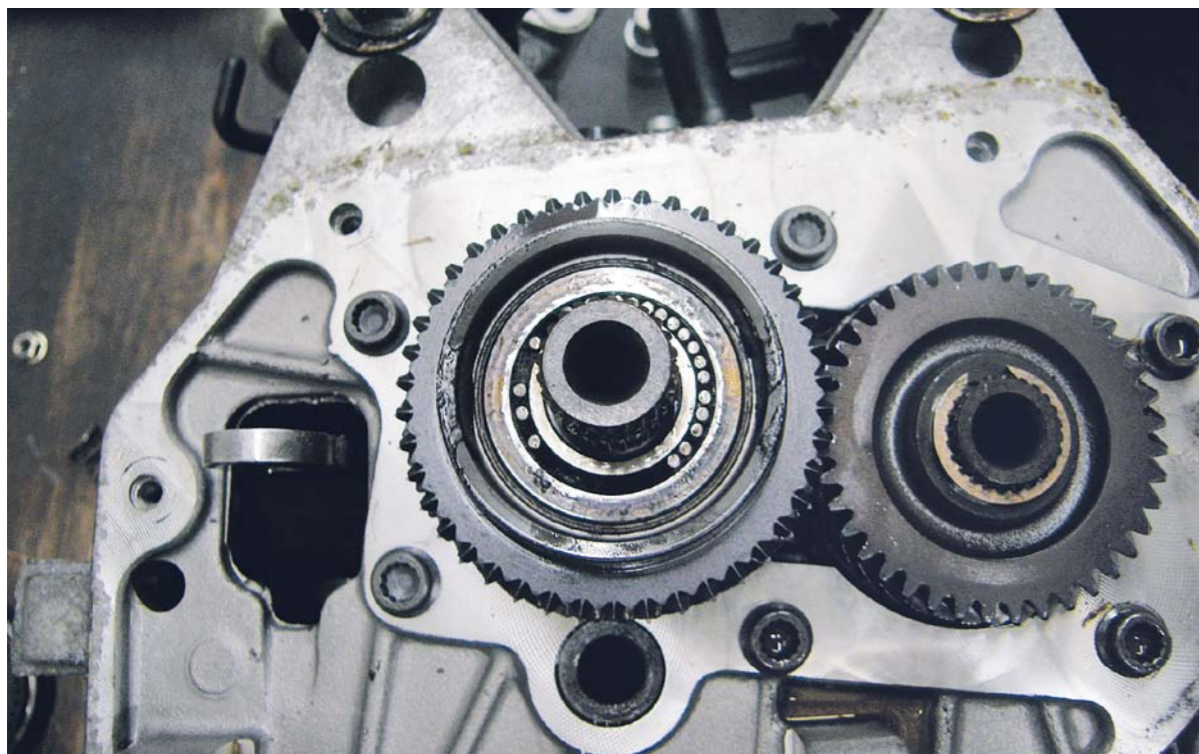


GRUPA SCHAEFFLER JEST WIODĄCYM DOSTAWCĄ CZĘŚCI ZAMIENNYCH DO POJAZDÓW UŻYTKOWYCH I URZĄDZEŃ PRZEMYSŁOWYCH NA CAŁYM ŚWIECIE. JAKO DOSTAWCA PRECYZYJNYCH PRODUKTÓW I ROZWIĄZAŃ DLA SILNIKÓW, SKRZYŃ BIEGÓW ORAZ PODWOZIA, JAK RÓWNIEŻ ŁOŻYSK TOCZNYCH I ŚLIZGOWYCH DLA RÓŻNORODNYCH URZĄDZEŃ PRZEMYSŁOWYCH, SCHAEFFLER MA ZDECYDOWANY UDZIAŁ W KSZTAŁTOWANIU „MOBILNOŚCI JUTRA”



Podręcznik mechaniki pojazdowej

Naprawa skrzyń biegów



FOT. 1

Większość warsztatów mechaniki pojazdowej nie zajmuje się uszkodzeniami skrzyń biegów, nawet tych stosunkowo prostych, manualnych, uznając ich awarie za mało prawdopodobne, a naprawy za nieopłacalne.

Tymczasem najczęściej spotykane usterki skrzyń przekładniowych w samochodach osobowych (fot. 1) dają się usuwać dość łatwo, więc nie ma powodu, by tracić takie okazje do zwiększenia przychodów. Prace te stają się proste dzięki wykorzystywaniu zestawów naprawczych INA GearBOX, opracowanych specjalnie dla każdego modelu manualnych skrzyń biegów i zawierających wszystkie elementy niezbędne do wykonania profesjonalnej naprawy. Dodatkowo w ofer-

cie marki INA dostępne są narzędzia specjalne i instrukcje napraw umożliwiające każdemu warsztatowi samodzielnie ich przeprowadzanie.

Wstępna diagnoza

Samo wymontowanie skrzyni biegów z samochodu jest operacją dość pracochłonną, więc zawsze wcześniej warto upewnić się, czy właśnie w tym zespole mają swe źródło występujące objawy niesprawności układu przeniesienia napędu. Są to najczęściej nietypowe hałasy towarzyszące jeździe na różnych biegach. Mogą je generować widoczne na zdjęciach (fot. 2 i 3) łożyska wałków skrzyni biegów, z uwagi na swe położenie i układ podpór nazywane zespolonymi.

Organoleptycznie trudno jest rozpoznać uszkodzenie łożysk zespolonych, gdyż przy ich głośniejszej pracy skrzynia biegów funkcjonuje nadal prawidłowo. Dlatego przed jakąkolwiek rozbiórką należy wykonać następujące, proste czynności weryfikujące:

- ▶ rozgrzać skrzynię w trakcie kilkuminutowej jazdy;
- ▶ po ustawieniu dźwigni zmiany biegów w pozycji neutralnej (na biegu jałowym) i zwolnieniu pedału sprzęgła zwiększyć obroty wału korbowego silnika do 4000 1/min;
- ▶ wcisnąć pedał sprzęgła i jednocześnie wyłączyć silnik;
- ▶ jeśli słyszalne jest wówczas brzęczenie o częstotliwości zmieniającej



FOT. 2



FOT. 3

się wraz ze spadkiem obrotów wałka sprzęgłowego skrzyni, to znaczy, że łożyska zespolone są uszkodzone. Uszkodzenie powoduje nadmierne wewnętrzne tarcie łożysk oraz wzrost ich temperatury. Czynniki te mogą uszkodzić łożysko igiełkowe piątego biegu, co spowoduje jego całkowite odłączenie. Podobny efekt może wystąpić przy niewystarczającej ilości oleju w skrzyni. W obu przypadkach dojdzie do uszkodzenia koszyeczka łożyska igiełkowego, co spowoduje rozsypanie się igiełek.

Koncepcja INA GearBOX

Wykryte powyższym sposobem uszkodzenie łożysk zespolonych oznacza konieczność wymontowania i naprawy skrzyni. Użycie do tego celu odpowiedniego zestawu naprawczego INA GearBOX (fot. 4 i 5) zwalnia mechanika z weryfikacji stanu innych elementów tego zespołu, ponieważ dokonali już tego specjaliści pracujący dla marki INA, należącej do firmy Schaeffler Automotive Aftermarket GmbH & Co KG.

Przystępując do opracowania tego nowego produktu, zadali sobie następujące pytania:

- ▶ Jakie są najczęstsze przyczyny uszkodzeń skrzyń biegów?
- ▶ Które ich elementy są najbardziej podatne na uszkodzenia?
- ▶ Co jest potrzebne do przeprowadzenia naprawy?

Dla uzyskania rzetelnych odpowiedzi przeanalizowali zużyte egzemplarze najbardziej popularnych modeli skrzyń biegów. Potem, w oparciu o systematyczną analizę, mającą na celu identyfikację typowych usterek występujących w po-

szczególnych modelach skrzyń biegów samochodów osobowych, opracowali oni oddzielnie dla każdego z nich optymalną procedurę kompleksowej, profesjonalnej naprawy.

Pojedynczy zestaw zawiera wszystkie elementy niezbędne do jej przeprowadzenia. W jego skład wchodzi takie elementy eksploatacyjne, jak uszczelki, pierścienie uszczelniające (O-Ringi), uszczelniacze i łożyska, a także komponenty pracujące w najcięższych warunkach, co sprawia, że ich wymianę zaleca się przy każdej naprawie.

Zadaniem warsztatu pozostaje tylko zakup właściwego zestawu i zamontowanie wszystkich jego elementów na miejsce ich zużytych już odpowiedników. Jest to za razem gwarancja pełnego sukcesu, gdyż dzięki temu nastąpi całkowita regeneracja skrzyni z użyciem wszystkich części zamiennych o jakości OE.

Dodatkowe korzyści

Warsztat początkujący w świadczeniu tego rodzaju usług może od razu wykonywać je bezbłędnie. Korzysta bowiem z ogromnego doświadczenia marki INA, będącej wieloletnim partnerem rozwojowym wszystkich producentów skrzyń biegów. Dzięki zestawom INA GearBOX wykonawca naprawy nie musi na własną odpowiedzialność ustalać listy wymienianych części ani też czasochłonie kompletować niezbędnych zakupów. Gotowe komplety naprawcze zawierają wszystko, co jest potrzebne do przeprowadzenia profesjonalnej usługi, w tym także elementy, które dotychczas nie były dostępne na aftermarketowych ofertach.



FOT. 4



FOT. 5

Warsztaty ogólnej mechaniki pojazdowej nie muszą już zlecać napraw skrzyń biegów swych klientów zewnętrznym firmom specjalistycznym, a to oznacza oszczędność czasu i większe przychody. Oczywiście, specjalistyczni podwykonawcy tego rodzaju usług również mogą wykorzystywać kompleksowe zestawy naprawcze, bardzo usprawniające ich pracę. Dodatkowo pomogą w tym projektowane obecnie kolejne narzędzia specjalne.

INA GearBOX jest rozwiązaniem najlepszym nie tylko dzisiaj, lecz także w dającej się przewidzieć przyszłości. W latach 2000-2010 wyprodukowano bowiem na świecie 360 milionów manualnych skrzyń biegów. Według prognoz w 2020 roku udział manualnych skrzyń biegów będzie wynosił 50 procent dla rynku światowego i 70 procent dla rynku europejskiego. ■

Świece zapłonowe TT



ŚWIECE ZAPŁONOWE DENSO TT: Z LEWEJ – NIKLOWE, Z PRAWEJ – IRYDOWE

ŚWIATOWEJ KLASY TECHNOLOGIA TWIN TIP JEST WYKORZYSTYWANA WE WSZYSTKICH ŚWIECACH DENSO TT. ICH SKONSOLIDOWANA OFERTA DLA RYNKU WTÓRNEGO ODPOWIADA POTRZEBOM NAJPOPULARNIEJSZYCH SAMOCHODÓW W EUROPIE

Ta opatentowana technologia była na początku stosowana wyłącznie w pojazdach luksusowych i wyczynowych, teraz stała się dostępną dla użytkowników samochodów wszystkich klas jako korzystny zamiennik standardowych świec irydowych, niklowych lub platynowych, także w przypadku modeli zgodnych z normami EU5/EU6, zwłaszcza wyposażonych w słabsze silniki.

Obecnie linię Denso TT tworzą świece niklowe oraz irydowe. Pierwsze z nich zostały wprowadzone na rynek wtórny w 2011 roku i szybko zyskały uznanie klientów w całej Europie; drugie miały swą premierę w listopadzie 2015 roku. Obecnie gama tych produktów obejmuje łącznie 35 numerów katalogowych pokrywających potrzeby ponad 90% europejskiego parku pojazdów.

Innowacyjna technologia TT Denso jest wynikiem wielu lat badań i testów przeprowadzonych w firmowym centrum inżynieryjnym w Japonii. Świece

zapłonowe Denso TT są produkowane z wykorzystaniem technologii Super Ignition Plug (SIP) i zapewniają wyjątkową niezawodność, niższe emisje spalin oraz oszczędność paliwa.

Wysoka wydajność, niższe koszty

Opatentowana przez Denso niklowa świeca zapłonowa TT ma środkową elektrodę o średnicy 1,5 mm, wykonaną ze stopu niklowego oraz wysuniętą elektro-



dę masy o tym samym przekroju. Charakteryzuje się doskonałą wydajnością zapłonu, a jej produkcja nie wymaga stosowania drogich metali szlachetnych.

Dzięki temu, że niklowe elektrody świec TT są cieńsze od zwykłych wykonanych z tego samego metalu, wytwarzają one mocniejszą iskrę, czyli zapewniają bardziej skuteczny zapłon mieszanki paliwowo-powietrznej.

Pod względem wydajności zapłonu niklowe świece TT dorównują świecom irydowym i umożliwiają ograniczenie zużycia paliwa. Większa efektywność zapłonu prowadzi też do bardziej równomiernego spalania, co powoduje znaczną redukcję emisji CO, CO₂ i HC. Efekt ten wynika z całkowitego spalania mieszanki w cylindrze, co pozytywnie wpływa również na wydajność silnika. Niższe napięcie zapłonne potrzebne do uruchomienia silnika oznacza jego szybszy i łatwiejszy rozruch, nawet w skrajnie niskich temperaturach

Zalety konstrukcji irydowej

Nowy produkt Denso – świeca zapłonowa Iridium TT – posiada najmniejszą na świecie elektrodę środkową o średnicy tylko 0,4 mm oraz igłową elektrodę masową o średnicy 0,7 mm z wspawanym laserowo (w opatentowanej technologii) walcem platynowym. Dzięki temu świece Iridium TT zapewniają lepsze osiągi i są bardziej wytrzymałe niż standardowe świece irydowe, a ich żywotność wynosząca nawet 120 000 km jest trzy razy dłuższa, niż przy zwykłych świecach niklowych.



Elektrody zwykłych świec niklowych to dwie płaskie powierzchnie, które ograniczają możliwość rozprzestrzeniania się iskry. W przypadku świec Denso Iridium TT dwie cienkie elektrody igłowe eliminują to niekorzystne zjawisko, pozwalając szybciej i lepiej rozprzestrzenić się iskrze we wszystkich kierunkach. Co więcej, elektroda centralna ze stopu irydu i rodu charakteryzuje się najwyższą zawartością irydu wśród tego rodzaju produktów, co wraz z platynowym stopem, z którego wykonana jest elektroda masowa, zapewnia wydłużoną żywotność tych świec, ponieważ iryd jest metalem bardzo twardym, gęstym i odpornym na korozję nawet w ekstremalnie wysokich temperaturach.

W tym wypadku również znacznie większa jest efektywność zapłonu dzięki mocniejszej iskrze o zwiększonej mocy wyjściowej przy niższym wymaganym napięciu zapłonnym. Prowadzi to do bardziej równomiernego spalania, czyli mniejszego zużycia paliwa i znacznej redukcji emisji CO, CO₂ i HC. Zaletą tych zaawansowanych technologicznie produktów stosowanych w wyposażeniu OE szerokiej gamy pojazdów użytkowanych w Europie jest także przystępna cena.

Więcej informacji na stronie www.denso-am.pl oraz w katalogu TecDoc.

FOT. DENSO

Przykłady zastosowań niklowych świec Denso TT

Nr katalogowe	Popularne zastosowania
K16TT	Fiat Seicento, Toyota Corolla / Yaris
KH16TT	Citroën C1, Peugeot 107 / 307 / 406, Toyota Aygo / Yaris / iQ
K20TT	Peugeot 206, Opel Astra / Corsa, VW Golf
KH20TT	Peugeot 307, Volvo S40 / V50, Mitsubishi Colt
Q16TT	Peugeot 106, Renault Clio / Megane
Q20TT	Fiat Panda / Punto, Citroën AX, Ford Escort
T16TT	Ford Ka / Scorpio, Chevrolet Trans Sport
T20TT	Ford Fiesta / Escort, Mercedes-Benz 190, Peugeot 205
TV16TT	Ford Ka / Fiesta / Focus / Fusion, Opel Zafira, Volvo C30 / S40
W16TT	Chevrolet (Daewoo) Matiz, Vauxhall Astra
W20TT	Daewoo Lanos, Fiat Cinquecento, Renault Laguna
W22TT	Alfa Romeo 33 / 145 / 146, Fiat Uno, Seat Toledo
WF20TT	Fiat Panda, Opel Corsa / Omega
XU22TT	Fiat 500 / Panda / Punto, Chevrolet Aveo, Ford Ka
XUH22TT	Hyundai i20 / i30 / ix20, Kia Ceed / Cerato / Venga, Smart Fortwo

Przykłady zastosowań świec Denso Iridium TT

Nr części	Zastosowanie
IK20TT	BMW 3 (E46) (98-05), Suzuki Swift III (05-), VW Polo (6R) (09-)
IK16TT	Mazda 3 (00-09), 2 (07-), VW Golf IV (97-06), Polo (9N) (01-09)
IKH20TT	BMW 3 (E90) (05-), Mercedes C (00-07), Mitsubishi Colt VI (04-)
IKH16TT	Mitsubishi ASX (10-), Micra IV (10-), Toyota Yaris (10-)
IT20TT	Ford Fiesta V (01-08), Focus II (04-), Volvo S40 (04-)
ITV16TT	Ford Mondeo IV (07-), Mazda 3 (09-), 5 (05-), 6 (07-)
ITV20TT	Ford Fiesta VI (08-), Focus III (11-), Mazda 6 (07-), Opel Insignia (08)
IW20TT	Lada Niva II (02-), Mitsubishi Lancer VII (03-), Renault Laguna (93-01)
IT16TT	Ford Fiesta IV (95-02), Mondeo III (00-07), Mazda 6 (07-), MX-5 (05-)
ITL16TT	Chevrolet Captiva (06-), Chrysler 300C (04-12), PT Cruiser (00-10)
IQ20TT	Lada Priora (08-), Nissan Skyline (98-08), Saab 9-3 (98-03)
IW16TT	Opel Vectra (88-95), Renault Rapid (85-98), Toyota Starlet (89-96)
IXEH22TT	Nissan Qashqai (07-), Renault Clio III (05-), Twingo II (07-15)
IXEH20TT	Mazda CX-5 (11-), Toyota Avensis (09-), Prius (09-), Yaris (05-)
IQ16TT	Chevrolet Matiz (05-), Saab 9-3 (98-03)
IKBH20TT	Lexus IS II (05-), GS (05-11), LS (06-)
ITF20TT	Chevrolet Camaro (92-), Suburban (91-00), Pontiac Firebird (92-)
ITF 16TT	Chevrolet Blazer (82-05), Camaro (70-02), Pontiac Trans Sport (89-97)
IXEH20ETT	Nissan Juke (10-), Micra IV (10-)

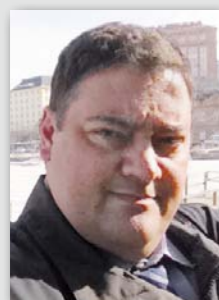
Książki WKŁ w e-autonaprawie

- ✓ Wejdź na stronę: www.e-autonaprawa.pl
- ✓ Wybierz przycisk KSIĄŻKI
- ✓ Przejrzyj katalog
- ✓ Zaznacz interesujące Cię pozycje
- ✓ Kup, nie odchodząc od komputera!



10%
taniej

Amortyzatory regulowane (cz.III)

Szczegóły konstrukcji
Bilstein ADS

CARLOS PANZIERI

KONSULTANT TECHNICZNY
EMMETEC

FIRMA BILSTEIN PROPONUJE REGULACJĘ ADS W KONWENCJONALNYCH AMORTYZATORACH O ŚREDNICY OBUDOWY 40 MM LUB 50 MM, PRZEDSTAWIONYCH W POPRZEDNIM ARTYKULE TEGO CYKLU. NIE SĄ ZNANE JEJ ZASTOSOWANIA DO KOLUMN MCPHERSONA



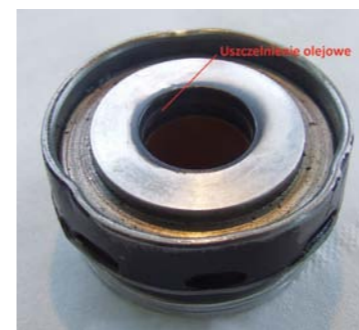
FOT. 1



FOT. 2

W korpusach o średnicy 40 mm montowane są tłoczyska o 14 i 15 mm grubości, a do korpusów 50 mm – tłoczyska 14- lub 18-milimetrowe. Widok takiego kompletnego podzespołu resorująco-tłumiącego przedstawia ilustracja fot. 1. Niezależnie od średnicy tłoczyska jego prowadnica ma zewnętrzną średnicę równą 36 lub 46 mm, stosownie do rozmiaru obudowy amortyzatora, w którym jest umieszczona (fot. 2).

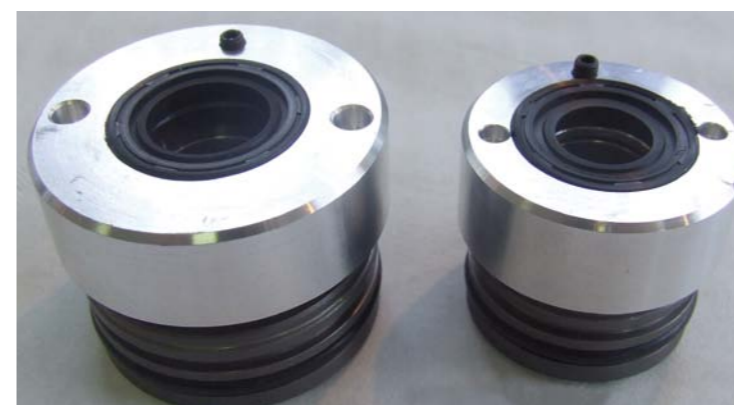
Prowadnica tłoczyska wykonana jest ze stopu lekkiego i wyposażona w cienki odrzutnik oleju (jak w amortyzatorze wyczynowym!). Niestety pojazdy typu SUV ważą więcej niż samochody wyścigowe, więc z biegiem czasu panewka (teflonowa lub z brązu teflonowanego) może zacząć przepuszczać olej, który osadzając się w sprężynie powietrznej, doprowadzi do jej rozsadzenia. Skutki takiej awarii podzespołu Bilstein ADS II z obudową



FOT. 3

40 mm w samochodzie Mercedes Benz S-Class W-220 pokazane zostały na załączonej fotografii (fot. 3).

Poza tym wyciek oleju doprowadza do przesunięcia separatora w górę, co przy jego zetknięciu się z zaworem stopowym doprowadza do głośnej pracy i uniemożliwia pełny skok tłoka w fazie rozciągania. Dlatego podczas przeglądu tego rodzaju



FOT. 4

zawieszenia należy dokonać wymiany prowadnicy wraz z odrzutnikiem oleju. Firma Emmetec oferuje do tego celu prowadnice (fot. 4) dostępne we wszystkich rozmiarach. Pewne modyfikacje konstrukcyjne sprawiły, że są one nawet nieznacznie lepsze od oryginalnych, ponieważ:

1. wykonano je w całości z żeliwa, więc zużywają się wolniej;

2. tulejka prowadząca jest smarowana olejem, co również przeciwdziała zużyciu, zapewniając bardzo umiarkowane tarcie spoczynkowe;
3. element ten daje się demontować, pozwalając na wymianę samego odrzutnika oleju;
4. prowadnica Emmetec wyposażona jest w osłonę chroniącą odrzutnik przed kurzem, co ma ważne znaczenie dla funkcjonowania sprężyny powietrznej.

Ponieważ otwarcie amortyzatora wymaga odcięcia części jego obudowy, nową tuleję prowadnicy mocuje się metodą lutowania. Emmetec oferuje również te tuleje w rozmiarach zależnych od średnicy amortyzatora i wewnętrznej przestrzeni sprężyny powietrznej (fot. 5). Prowadnica jest przytwierdzana do tulei za pośrednictwem pierścienia Segera oraz wewnętrznej nasadki gwintowanej (fot. 6).



FOT. 5



FOT. 6



FOT. 7



FOT. 8

WWW.EMMETEC.COM

**WSZYSTKO DO REGENERACJI
I PRODUKCJI AMORTYZATORÓW**

 dystrybucja w Polsce
FA Polska
 WWW.FAPOLSKA.PL

CZĘŚCI ZAMIENNE DO AMORTYZATORÓW • SPRĘŻYNY • NARZĘDZIA I URZĄDZENIA DO PRODUKCJI I REGENERACJI AMORTYZATORÓW • STACJE ROBOCZE I STOŁY TESTOWE DO AMORTYZATORÓW • SZKOLENIA TECHNICZNE

FA Polska Sp. z o.o. • 81-531 Gdynia, ul. Wielkopolska 371 • tel. 58 350 54 10 / faks 58 351 16 06 • info@fapolska.pl • www.fapolska.pl

FOT. EMMETEC

WWW.EMMETEC.COM

**WSZYSTKO DO REGENERACJI
UKŁADÓW KIEROWNICZYCH**

 dystrybucja w Polsce
FA Polska
 WWW.FAPOLSKA.PL

CZĘŚCI ZAMIENNE I ZESTAWY NAPRAWCZE DO PRZEKŁADNI KIEROWNICZYCH • PODZESPOŁY DO HYDRAULICZNYCH I ELEKTRYCZNYCH POMP WSPOMAGANIA • CZĘŚCI ZAMIENNE DO EPS-C, EPS-P I EPS-R • NARZĘDZIA, STOŁY TESTOWE I APARATURA DIAGNOSTYCZNA • SZKOLENIA TECHNICZNE

FA Polska Sp. z o.o. • 81-531 Gdynia, ul. Wielkopolska 371 • tel. 58 350 54 10 / faks 58 351 16 06 • info@fapolska.pl • www.fapolska.pl

FOT. EMMETEC



FOT. 9

sprężyn śrubowych. Aby amortyzator po naprawie miał tę samą długość i właściwości, jak oryginalny, zaleca się przesunięcie zacisku rozprężania lub zastosowanie sprężyn krótszych od oryginalnych. Takie zamienniki oferowane przez Emmetec pokazano na kolejnej ilustracji (fot. 8). Przy pozostawieniu oryginalnych sprężyn amortyzator będzie pracował głośniej.

Jeśli planowany jest demontaż tłoka, zaleca się usunięcie nitowych zabezpieczeń tłoczyska na tokarce. Wszystkie tłoki mają średnicę 36 mm i czasami pracują głośno z powodu nadmiernego wzdłużnego luzu pierścienia tłoko-

Również wewnętrzny cylinder amortyzatora ma zawsze średnicę 36 mm i jest przyspawany do obudowy amortyzatora, co nie pozwala na jego demontaż, ani nawet na dostęp do separatora.

Sam system regulacji, składający się z dwóch przeciwbieżnych tłoków i dwóch elektromagnesów otwierających zawory (fot. 10), można za pomocą odpowiednich kluczy specjalnych firmy Emmetec (fot. 11) rozebrać całkowicie (fot. 12).

Warunkiem poprawnego działania podzespołu jest jego odpowietrzenie według procedury Emmetec. Więcej na ten temat można się dowiedzieć, kontaktując się z tą firmą poprzez www.emmetec.com,



FOT. 10



FOT. 11



FOT. 12

Oryginalne zaciski ogranicznika rozciągania amortyzatora mogą mieć formę zarówno zatyczek ze sztywnego tworzywa sztucznego (fot. 7), jak i długich

węgi (nawet nowego). Rozwiązaniem tego problemu jest wymiana pierścienia oryginalnego na Emmetec 13-206 (fot. 9).

oraz dzięki uczestnictwu w organizowanych przez nią bezpłatnych kursach naprawy amortyzatorów, wspomaganie hydraulicznego oraz elektrycznego. ■



Wydawnictwo Technotransfer poleca opublikowany w ubiegłym roku uniwersalny podręcznik nowoczesnego blacharstwa samochodowego.

Opracowanie to zawiera m.in.:

- wiadomości na temat budowy współczesnych nadwozi i materiałów używanych do ich wykonywania;
- szczegółowe opisy technologii poważnych, średnich i drobnych napraw powypadkowych.

Liczba stron 208, oprawa twarda, cena 48 zł

Książkę można zamówić ze strony www.e-autonaprawa.pl

AUTOSERVICEEXPO.PL

Targi Autoservice Expo 2016 oraz wystawa GasShow 2016, połączone z szeregiem wydarzeń towarzyszących składają się na największe wydarzenie branży autoservice w kraju. Zobacz nową jakość targów. Zarezerwuj kalendarz już dziś!

Wyposażenie, Eksploatacja, Marketing, Nowe Technologie – czyli kompleksowa oferta dla każdego. Kluczowe wydarzenie branży w Polsce. Kilkuset wystawców, kilka tysięcy gości – co roku w marcu w Warszawie. Tego nie można przegapić.

8-9 kwietnia 2016
Warszawskie Centrum Wystawiennicze EXPO XXI

Główny Partner Medialny

Warsztat

ŚWIAT OPON
MAGAZYN BRANŻY OPONIARSKIEJ

Partner Online

Warsztat.pl

Media

wyborcza.biz

Autonaprawa

e-autonaprawa.pl

autotrader.pl

Fleet

motofakty.pl

TRANSPORT / KOMUNIKACJA

autoserviceEXPO2016

Warsztat dla samochodów ciężarowych



ANDRZEJ KOWALEWSKI

PREZES ZARZĄDU
LAUNCH POLSKA

OBŚŁUGA SERWISOWA I NAPRAWA CIĘŻKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH JEST INNA NIŻ W PRZYPADKU SAMOCHODÓW OSOBOWYCH. RÓŻNICE DOTYCZĄ SAMYCH OBIEKTÓW WARSZTATOWYCH, URZĄDZEŃ KONTROLNO-POMIAROWYCH I NARZĘDZI

Odmienność ta wynika przede wszystkim z gabarytów i mas całych pojazdów oraz ich poszczególnych mechanizmów i podzespołów. W ślad za tym idą wysokie momenty dokręcania i odkręcania połączeń śrubowych, co wymusza konieczność zastępowania ręcznych narzędzi montażowych zautomatyzowanymi o napędzie pneumatycznym.

Ogólna koncepcja warsztatu

Najważniejszą kwestią przy obsłudze samochodów ciężarowych jest stworzenie odpowiedniego stanowiska obsługowego, charakteryzującego się należytą długością, szerokością oraz wysokością i wyposażonego w specjalistyczny sprzęt diagnostyczno-naprawczy. Specyficzna konstrukcja samochodów ciężarowych

zapewnia znaczny prześwit pomiędzy podwoziem pojazdu a podłożem, więc umożliwia prowadzenie bieżącej obsługi i częściowych napraw bez konieczności unoszenia pojazdu. W związku z tym, w zdecydowanej większości tego rodzaju warsztatów obsługa odbywa się na stanowiskach kanałowych, choć w praktyce zdecydowanie wygodniejszym (choć znacznie kosztowniejszym) rozwiązaniem stanowiska obsługowego dla samochodów ciężarowych jest zastosowanie któregoś z dostępnych na rynku konstrukcji podnośników.

Stanowiska podnośnikowe

W grę wchodzi tu przede wszystkim podnośniki najazdowe, unoszące pojazd wprowadzony na odpowiednie platformy. Alternatywną możliwością stanowią konstrukcje unoszące samochód za koła. Te wersje wyposażone są w parzystą liczbę (czterech, sześciu lub więcej) kolumn siłownikowych. Całkowita nośność takiego podnośnika jest sumą nośności poszczególnych jego kolumn. Główną zaletą tego rozwiązania polega na możliwości łatwej zmiany lokalizacji całego stanowiska oraz dostosowania usytuowania kolumn do rozstawu kół i osi pojazdów. Jest to możliwe dzięki wyposażeniu każdej z kolumn w wózek jezdny, umożliwiający jej przemieszczanie. Synchronizacja wysokości unosze-

nia wszystkich kolumn jednocześnie realizowana jest w sposób elektroniczny. Ten rodzaj podnośników nie umożliwia jednak obsługi samochodów ciężarowych z obciążonymi kołami i zawieszaniami. Do tego celu służą jedynie konstrukcje siłownikowe podpierające osie lub ramy pojazdów. Mogą być one ustawiane na płaskiej podłodze warsztatu lub w niej zagłębiane w odpowiednich miejscach stanowiska obsługowego.

Sprzęt pomocniczy

Istotnym utrudnieniem przy naprawie samochodów ciężarowych jest manewrowanie ciężkimi podzespołami i elementami oraz ich przemieszczanie w obrębie warsztatu na stanowiska robocze przystosowane do ich dalszej specjalistycznej obsługi. Dlatego wały napędowe i korbowe, skrzynie przekładniowe, bębny hamulcowe, obudowy mostów napędowych i inne duże części pojazdów wymagają użycia transportu zmechanizowanego,

najczęściej kombinowanego, czyli z oddzielnymi urządzeniami do przemieszczania pionowego i poziomego.

Ze względu na znaczne wymiary i masy poszczególnych podzespołów zachodzi konieczność stosowania różnego rodzaju wyciągarek (najczęściej z napędem elektrycznym), mocowanych na wózkach poruszających się po konstrukcji suwnicowej pod sufitem obiektu warsztatowego. Te dodatkowe urządzenia mają zastosowanie zwłaszcza przy zdemontowaniu kabiny, wyjmowaniu silnika lub demontażu elementów skrzyń tądunkowych.

Urządzenia montażowe

Wymagane momenty dokręcania i odkręcania wszelkich połączeń śrubowych mocowania podzespołów przeważnie przekraczają możliwości zwykłych narzędzi ręcznych. Dlatego konieczne staje się wyposażenie warsztatu w narzędzia z napędem pneumatycznym.



PODSTAWOWYM WARUNKIEM TECHNICZNEJ SPRAWNOŚCI SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO LUB AUTOBUSU JEST ZACHOWANIE ORYGINALNYCH PARAMETRÓW GEOMETRII PODWOZIA

Specyfikę prac montażowych przy ciężkich pojazdach użytkowych najlepiej obrazują najprostsze czynności związane choćby z wymianą ogumienia. Proble-

FOT. LAUNCH

KONKURS!

Możesz wygrać jedno z trzech czterolitrowych opakowań oleju silnikowego **Castrol EDGE Titanium FST™ 5W-30 LL**, ufundowanych przez firmę **Castrol**,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opisz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Castrol dla mechaników”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 31 stycznia 2016 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: www.e-autonaprawa.pl.

PYTANIA KONKURSOWE

1 W trakcie pokazów Castrol LAB jest wykorzystywany:

- a. suchy lód b. ciekły tlen
 c. sprężone powietrze d. ciekły azot

2 Tematyka szkoleń jest:

- a. stała
 b. zmienia się raz na rok
 c. każdorazowo dopasowywana do potrzeb odbiorców
 d. zależna od liczby uczestników

3 Największą część objętości każdego oleju silnikowego stanowią:

- a. dodatki uszlachetniające b. regulatory lepkości
 c. rozpuszczalniki organiczne d. bazy olejowe

4 Zmianę właściwości oleju zależną od jego obciążenia zapewnia technologia:

- a. Magnatec b. dodatków metaloorganicznych
 c. FST d. baz syntetycznych

5 Jak można prawidłowo dobrać olej silnikowy do samochodu o nieznannej dokumentacji technicznej?

.....
.....
.....
.....

Imię i nazwisko uczestnika konkursu
Dokładny adres
Telefon e-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Formularz elektroniczny
znajduje się na stronie:
<http://e-autonaprawa.pl/konkurs>

Prosimy
prześłać pocztą
lub faksem:
71 343 35 41

Autonaprawa

pl. Nowy Targ 28/14

50-141 Wrocław

Autonaprawa

Castrol

ZAKRES USŁUG DIAGNOSTYCZNO-NAPRAWCZYCH JEST W PRZYPADKU CIĘŻKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH BARDZO RÓŻNICOWANY: OD SERWISOWYCH PRZEGLĄDÓW, PO PROSTOWANIE KONSTRUKCJI NOŚNYCH



ISTOTNE ZNACZENIE MA TEŻ EMISJA SPALIN, KONTROLOWANA ZA POMOCĄ DYMOMIERZA

mem jest już samo przemieszczanie kół o masie przekraczającej 100 kg. Do odkręcania śrub mocujących je do piast konieczne jest użycie silnych kluczy pneumatycznych zamocowanych ze względu na swoją masę na specjalnych wózkach z regulowaną wysokością roboczą. Dodatkowe wózki transportowe używane są do przemieszczania wymontowanych kół na stanowisko obsługowe wyposażone w montażownice dostosowane zarówno do masy, jak i wymiarów kół tej grupy pojazdów.

Nowoczesna diagnostyka

Dawniej obsługa samochodów ciężarowych sprowadzała się niemal wyłącznie

do czynności typowo naprawczych, czyli demontażu uszkodzonych części oraz ich ewentualnej naprawy lub wymiany. Obecnie, w związku z powszechnym stosowaniem elektronicznych systemów sterowania poszczególnymi układami, coraz większego znaczenia nabierają czynności diagnostyczne, bez których trudno jest jednoznacznie określić przyczyny występujących nieprawidłowości.

Regularnej okresowej diagnostyki wymagają na przykład układy kierownicze, a także geometria ustawienia kół i osi. Badania w tym zakresie polegają na ocenie zgodności rzeczywistych parametrów układu jezdnych pojazdów z fabrycznymi danymi wzorcowymi, a także z obowią-

zującymi przepisami prawnymi. Od tego bowiem zależy prawidłowe zachowanie się pojazdu w różnych warunkach ruchu drogowego.

Kontrola geometrii w ciężarowych pojazdach dwuosiowych wykonywana jest analogicznie, jak w samochodach osobowych i dotyczy zbieżności kół kierowanych, kątów ich pochylenia i skrętu oraz kątów wyprzedzenia i pochylenia osi sworzni zwrotnicy. Pojazdy wieloosiowe, posiadające co najmniej dwie osie tylne, wymagają ponadto kontroli tzw. śladowości ich kół. W przypadku zespołu pojazdów złożonego z ciągnika siodłowego i naczepy lub autobusu przegubowego kontrola obejmuje dodatkowo śladowość osi obydwu członów.

Diagnostyka układu hamulcowego samochodów ciężarowych obejmuje ocenę jego skuteczności poprzez pomiar sił hamowania na urządzeniach rolkowych lub płytowych oraz sprawdzenie działania systemu ABS.

Przy diagnozowaniu silników samochodów ciężarowych przeprowadzana jest analiza spalin w zakresie ich zadyrmienia, realizowana z użyciem dymomierza. Do badań tych niezbędne jest wyposażenie pomieszczeń warsztatowych w wyciągi spalin o odpowiedniej wydajności.

FOT. LAUNCH

Diagnozowanie sterowników

Elektroniczne systemy sterowania poszczególnych układów wymagają diagnostyki w następujących zakresach:

- ▶ sterowania silnika i skrzyni biegów;
- ▶ komfortu i bezpieczeństwa czynnego (układów antypoślizgowych, układów przeciwdziałających blokowaniu się kół, zawieszni aktywnych, wspoma-

ków i urządzeń wykonawczych wchodzących w skład poszczególnych systemów. Podłączenie przyrządu następuje przez specjalne złącze diagnostyczne, służące do:

- ▶ odczytu i kasowania kodów usterek zapisanych w pamięci sterownika;
- ▶ odczytu wartości parametrów rzeczywistych;



SERWISOWANIE OGUMIENIA WYMAGA STOSOWANIA URZĄDZEŃ O SPECJALNEJ BUDOWIE I ZASADZIE DZIAŁANIA

gania układu kierowniczego, klimatyzacji itp.);

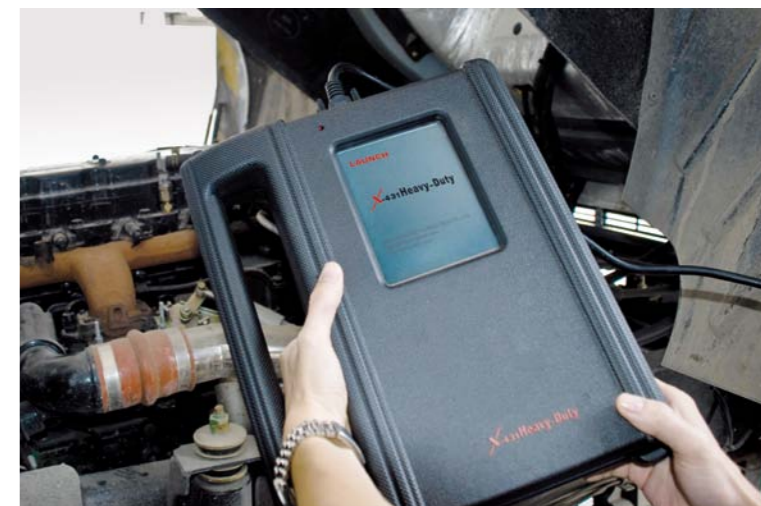
- ▶ bezpieczeństwa biernego (pasów bezpieczeństwa, poduszek powietrznych).

Układy te wyposażone są w elektroniczne elementy kontrolujące poszczególne parametry pracy (nadzorujące ich poprawność i w razie potrzeby korygujące ich wartość). Wprowadzenie ich do pojazdów ciężarowych spowodowało zmianę podejścia do ich diagnozowania. Wystąpienie jakichkolwiek usterek w tego typu układzie powoduje konieczność użycia specjalistycznego sprzętu diagnostycznego, nawiązującego komunikację ze sterownikiem pojazdu. Celem diagnozowania elektronicznych systemów samochodów ciężarowych jest zlokalizowanie niesprawnego elementu lub podzespołu w ramach tzw. procedur diagnostycznych.

Przyrząd diagnostyczny po nawiązaniu komunikacji ze sterownikiem pojazdu kontroluje sygnały elektryczne w czasie rzeczywistym i porównuje ich wartości z wzorcowymi. Umożliwia również sprawdzenie działania czujni-

FOT. LAUNCH

WIĘKSZOŚĆ OPERACJI DIAGNOSTYCZNYCH REALIZOWANA JEST DZIŚ ZA POMOCĄ ELEKTRONICZNYCH TESTERÓW KOMUNIKUJĄCYCH SIĘ ZE STEROWNIKAMI POJAZDU



- ▶ testów elementów wykonawczych poprzez wysyłanie sygnałów powodujących ich uruchamianie;
- ▶ kasowania inspekcji, czyli wygaszania lampki kontrolnej na tablicy wskaźników po obsłudze serwisowej (wymianie oleju) oraz programowania w sterowniku dopuszczalnego maksymalnego przebiegu, przy którym wykonany musi być ponowny przegląd;
- ▶ regulacji podstawowych;
- ▶ programowania sterowników.

Kontrola i naprawa konstrukcji nośnych

Konstrukcję nośną samochodów ciężarowych stanowi belkowa rama, zapewniająca należyłą sztywność całego pojazdu. Musi ona przejmować różnego rodzaju obciążenia, zarówno dynamiczne, jak i statyczne. W związku z tym powinna być odpowiednio elastyczna i odporna na obciążenia skręcające, wywołane oddziaływaniem drogi na pojazd, oraz siły gnące, powodowane przewożonym ładunkiem.

Naprawy ram i kabin pojazdów ciężarowych polegają najczęściej na usuwaniu skutków kolizji drogowych i mają na celu przede wszystkim przywrócenie właściwości wytrzymałościowych, niezbędnych do dalszej realizacji zadań eksploatacyjnych, i ponowne nadanie konstrukcji odpowiednich parametrów wymiarowych, czyli zapewnienia właściwej ich geometrii.

Przy ustalaniu sposobu i techniki naprawy konieczny jest również bardzo dokładny pomiar odkształceń przy użyciu odpowiednich urządzeń specjalistycznych.

Naprawa konstrukcji samochodów ciężarowych, zarówno ram, jak i kabin, polega na oddziaływaniu na zdeformowany element siłą prostującą. Ze względu na znaczną masę ramy samochodu ciężarowego oraz dużą jej sztywność operacje prostowania realizowane są etapowo, przy zastosowaniu wielu sił występujących w rozmaitych układach. Może to odbywać się na płaskich stanowiskach ramowych lub na kanałach umożliwiających tego typu naprawy.

NAGRODY: TRZY 4-LITROWE OPAKOWANIA OLEJU CASTROL EDGE 5W-30 LL



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ. TO PLYNNA TECHNOLOGIA.

KONKURS

Trzy lub więcej



ZENON MAJKUT

WIMAD

POJAZDY WIELOOSIOWE, LOGICZNIE RZECZ BIORĄC, POWINNY MIEĆ WIELE OSI, CZYLI WIĘCEJ NIŻ JEDNĄ, A ZATEM CO NAJMNIEJ DWIE. JEDNAK W PRAKTYCE NIE NA WIELE BY SIĘ ZDAŁA TAKA DEFINICJA I PISAĆ TU WŁAŚCIWIE NIE BYŁOBY O CZYM

Przyjmijmy zatem, jak to jest w zwyczaju, iż osie w pojeździe wieloosiowym muszą być trzy lub więcej (czasem bywa i dziesięć), gdyż od tej trzeciej dopiero zaczyna się specyfika opisywanego tu problemu. To ona bowiem (jak i następne) stanowi wyzwanie dla konstruktorów sprzętu do pomiaru geometrii podwozi. Firm produkujących takie urządzenia do kontroli typowych samochodów osobowych są na świecie setki, a w pomiarach układów wieloosiowych liczy się zaledwie kilku

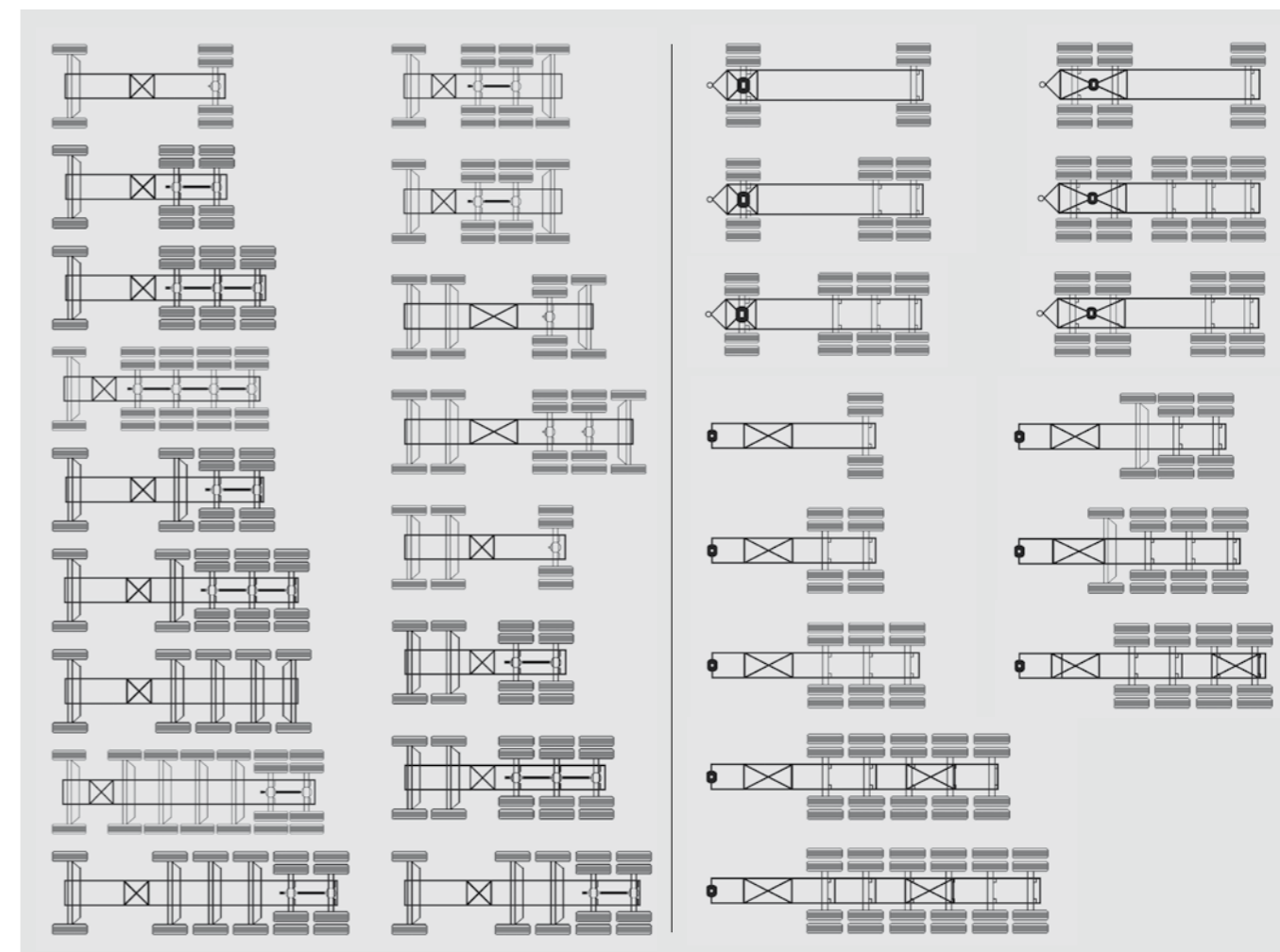
producentów europejskich: Josam, Haweka, Truck Cam oraz dwóch amerykańskich: Bee Line i Hunter.

Pierwsza z załączonych ilustracji (rys. 1) przedstawia przykłady kilkudziesięciu spotykanych dziś kombinacji rozmieszczenia kół i osi w rozmaitych pojazdach użytkowych. We wszystkich są niezbędne pomiary geometrii podwozi, lecz w tych wieloosiowych jest to możliwe wyłącznie przy użyciu urządzeń wcześniej wymienionych producentów.

Podobne wyniki – różny czas badania

Niezależnie od układu osi wyniki pomiarów tego samego pojazdu będą do siebie podobne przy różnych technologiach pomiarowych. Różne będą natomiast w poszczególnych przypadkach czas i pracochłonność całego badania. Zależy to w głównej mierze od tego, czy mamy do czynienia z urządzeniem wspomaganym komputerowo, czy polegającym przede wszystkim na pamięci i umiejętnościach człowieka.

FOT: WIMAD



RYS. 1

Drugim czynnikiem różnicującym systemy pomiarowe są procedury towarzyszące ich stosowaniu. Liczba koniecznych podejść diagnosty do głowic pomiarowych i konsoli sterującej nie jest w nich jednakowa. Wpływ na szybkość pomiarów ma też zaawansowanie techniczne rozwiązań konstrukcyjnych danego urządzenia, zależne niekiedy od specyfiki przepisów prawnych obowiązujących w różnych państwach.

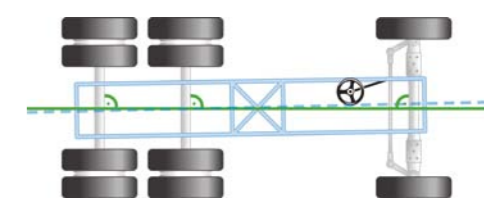
Koncepcje geometryczne

W dostępnych obecnie systemach pomiarowych spotyka się dwie alternatywne koncepcje geometrycznego układu odniesienia mierzonych wielkości. Starsza odnosi kontrolne i regulacyjne parametry ustawienia kół do wzdłużnej osi geometrycznej symetrii podwozia pojazdu. Dla przypomnienia: osi tę wyznaczają dwa punkty środkowe odległości między płaszczyznami obrotu kół – kierowanych przednich oraz tylnych, traktowanych

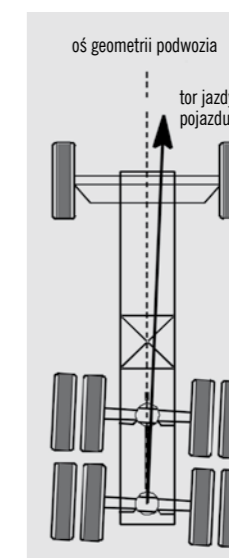
jako bazowe, czyli referencyjne. Sama zaś metoda polega na odnoszeniu liniowych i kątowych wartości wszystkich pomiarów do wspomnianej linii symetrii wzdłużnej, oznaczonej na załączonej ilustracji kolorem zielonym (rys. 2).

Metoda ta daje dobre wyniki, jeżeli wybrana do pomiarów jako bazowa (referencyjna) osi kół tylnych tworzy kąt prosty z osią symetrii podwozia. Przy skośnych ustawieniach osi kół tylnych tor jazdy nie pokrywa się z osią symetrii pojazdu, powodując znoszenie wymagające od kierowcy ustawicznego korygowania kierownicą (rys. 3). Można (i trzeba) zamiast tego ustawić tak wszystkie koła, aby wypadkowy tor jazdy nie wymagał ręcznego korygowania (rys. 4). Czasami przynosi to efekty jedynie połowiczne, zapewniając eliminację ściągania bocznego dzięki skorygowanemu ustawieniu kół kierowanych, lecz kosztem zwiększonego zużycia opon, zawiesznień i paliwa.

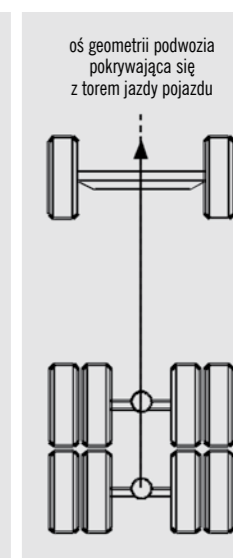
→



RYS. 2

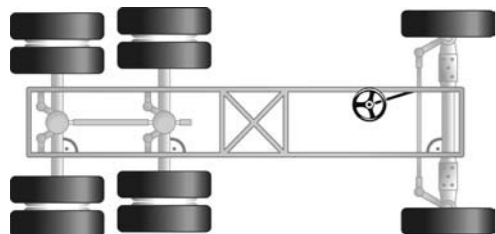


RYS. 3

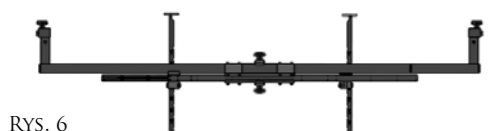


RYS. 4

FOT: WIMAD



RYS. 5



RYS. 6



RYS. 7A



RYS. 7B



RYS. 8

Drugą geometryczną koncepcją pomiarów podwozi wieloosiowych jest odniesienie mierzonych wielkości do ramy pojazdu, jeśli występuje ona w jego konstrukcji. Tu również najkorzystniej jest,

gdy podłużnice ramy tworzą kąty proste z osiami kół pojazdu (rys. 5). Metoda ta ma wielu zwolenników, zwłaszcza pośród europejskich producentów ciężarówek (Volvo, Scania, Mercedes, MAN), a dzięki ich eksportowi za ocean staje się popularna także w Ameryce Północnej.

W przypadku jej stosowania prócz głowic pomiarowych zakładanych na koła potrzebne są dodatkowe elementy odniesienia, mocowane w określonych punktach ramy (rys. 6). Mogą mieć one postać poprzeczki mocowanej z przodu i z tyłu ciągnika siodłowego (rys. 7a i b).

Współczesne urządzenia do pomiaru i regulacji geometrii ustawienia kół i osi omawianych pojazdów powinno nadawać się do pracy według każdej z prezentowanych koncepcji odniesienia.

Porównanie efektywności metod

Przeprowadzimy je na najprostszym przykładzie pomiaru geometrii trzyosiowego ciągnika siodłowego z zastosowaniem obydwu sposobów. Do pomiarów posłużą dwa odpowiednio wyposażone urządzenia o podobnych cenach wynoszących po około 20 tys. euro.

Urządzenie, nazwijmy je „X”, oparte jest na dwóch kamerach wizyjnych (każda na jedną stronę pojazdu), rejestrujących położenie graficznych elementów odniesienia umieszczonych na belkach przymocowanych do ramy ciągnika siodłowego z przodu i z tyłu (rys. 8). Kamera nie może być więcej, aby nie powodowały nakładania się obrazów podczas ich jednoczesnej pracy, chyba że będzie ich sześć włączanych pojedynczo, lecz wtedy cena systemu może się podwoić.

Kamery przysyłają przez WiFi informacje do jednostki sterującej. Są więc głowicami aktywnymi, ale z pewnymi cechami urządzeń 3D znanych z zastosowań do samochodów osobowych. System ten preferuje odnoszenie pomiarów do ramy pojazdu. Pomiar odbywa się w czterech etapach uwidoczniomych na graficznym schemacie (rys. 9):

1. umieszczenie ekranów (elementów odniesienia) na wieszakach z przodu i z tyłu ramy pojazdu;

2. założenie głowic pomiarowych i kompensacja bicia obręczy kół przez ich przetoczenie o pół obrotu oraz pomiar ustawienia tylnej (ostatniej) osi podwozia;

3. czynności jak w pkt. 2, lecz w odniesieniu do pierwszej (środkowej) osi tylnej;

4. czynności jw. lecz w odniesieniu do osi kół kierowanych oraz pomiar kątów wymagających skrętów kół, czyli WOZ i POZ oraz wydruk raportu.

Czas pomiaru do tego momentu: 12 minut 30 sekund (rys. 10).

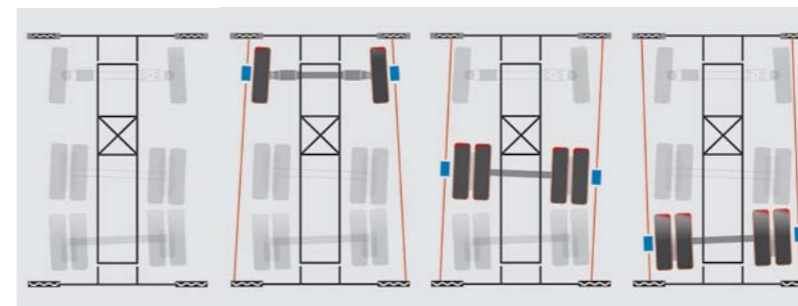
Drugie urządzenie, oznaczymy je jako „Y”, posiada sześć cyfrowych aktywnych (z wewnętrzną elektroniką pomiarową) głowic z bezprzewodowym przesyłem danych do jednostki sterującej urządzenia (rys. 11a). Umożliwia ono już na początku wybór koncepcji geometrycznej, więc wybieramy tę z odniesieniem do ramy i śledzimy kolejne etapy pomiaru (rys. 11b):

1. założenie sześciu głowic na kołach ciągnika siodłowego i wykonanie jednoczesnej kompensacji przez przetoczenie pojazdu o 1/8 obrotu koła, przeprowadzenie pomiaru kątów WOZ i POZ wymagających skrętów kół;
2. umieszczenie wieszaków na głowice z przodu ramy pojazdu i przełożenie do nich przednich głowic, zdjęcie głowic z tylnej (pierwszej) osi pojazdu;
3. umieszczenie wieszaków na głowice z tyłu ramy pojazdu i przełożenie do nich tylnych głowic oraz wydruk raportu.

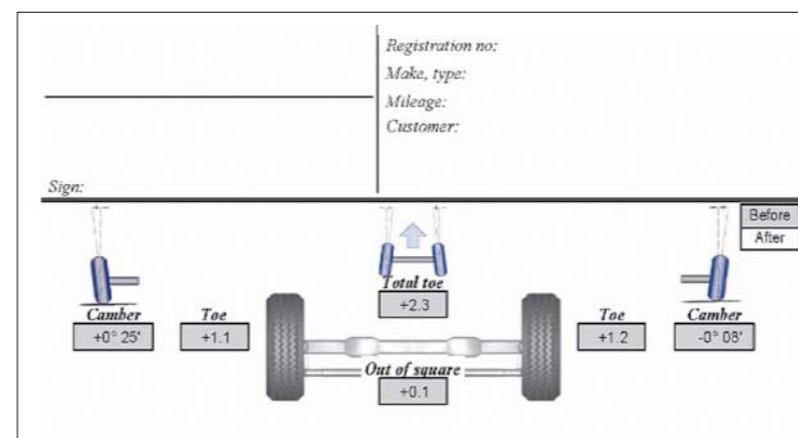
Czas pomiaru do tego momentu: 5 minut 25 sekund.

Dla dodatkowego porównania z dwoma poprzednio przedstawionymi przykładami wykonamy jeszcze pomiar urządzeniem „Y”, działającym w trybie geometrycznego odniesienia do wzdłużnej osi symetrii pojazdu. W tym wypadku jest tylko jeden etap, czyli założenie sześciu głowic na kołach ciągnika siodłowego i wykonanie jednoczesnej kompensacji przez przetoczenie pojazdu o 1/8 obrotu koła (rys. 12), a potem już tylko wydruk raportu. Całkowity czas pomiaru wynosi 3 minuty!

Niektóre systemy pomiarowe nie wymagają kompensacji bicia obręczy, po-



RYS. 9



RYS. 10

nieważ uchwyty ich głowic wystarczająco dokładnie przytwierdzone są magnetycznie do felgi w okolicach śrub mocujących koło. Tak zapewniają dostawcy tych urządzeń, ale pamiętajmy, że powierzchnie felg nie zawsze są w stanie idealnej gładkości.

Wybór nie zawsze łatwy

W analizowanych przykładach najszybszy i najprostszy okazał się pomiar dokonany w odniesieniu do osi symetrii podwozia, więc jest to system optymalny w przypadku konieczności szybkich pomiarów. Niektórym diagnostom odniesienie do stalowej ramy pojazdu wydaje się pewniejsze, więc nic nie stoi na przeszkodzie, by korzystali z tej właśnie metody, szczególnie gdy stan techniczny użytego elementu referencyjnego nie budzi wątpliwości.

Metoda z wykorzystaniem osi symetrii wzdłużnej jest skuteczniejsza także wówczas, gdy występuje nieśledowość kół spowodowana poprzecznym przesunięciem lub zgięciem fizycznych osi pojazdu.

Metodę opartą na odniesieniu do ramy nie zawsze łatwo jest (lub w ogóle nie daje się) zastosować w przeciwieństwie

do rozwiązania alternatywnego, które jest uniwersalne, choć czasem wymaga dodatkowych informacji.

Przykładem takiego trudnego przypadku może być pomiar geometrii ustawienia kół autobusu przegubowego (Rys. 13). Każde z wymienionych wcześniej urządzeń (X i Y) poradzi sobie z tym problemem. Urządzenie X dokona pomiaru z odniesieniem do ramy, ale wcześniej trzeba ustalić jednoznacznie, co jest ramą w tej kratownicowej konstrukcji nośnej i jak się do tego dostać z oprzyrządowaniem pomiarowym.

Według instrukcji fabrycznych, dla tego rodzaju autobusów należy dysponować stelażem, który zostanie przymocowany od spodu do obrotnicy, tzw. karuzeli tylnego członu podwozia. Na stelaż zakłada się głowice, ale to wcale nie koniec, gdyż pozostaje jeszcze problem niewiadomego kąta skrętu ostatniego członu autobusu, w którym znajduje się układ napędowy. Informację tę można uzyskać za pomocą komputera z oprogramowaniem diagnostycznym dla danej marki autobusu przez gniazdo OBD. O odczytanej w ten sposób wartości kąta skrętu trzeba skorygować tor jazdy wyznaczony przez tylne koła.

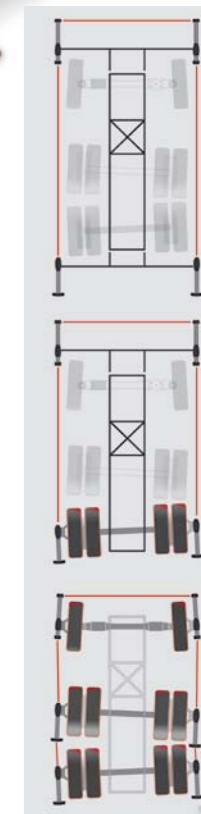


RYS. 11A

Urządzenie Y oprze się na metodzie z odniesieniem do osi symetrii, ale nie zwalnia to z konieczności dokonania ustaleń wartości kąta skrętu ostatniego członu, jednak nie trzeba poza tym mieć dodatkowych przyrządów, a czas pomiaru okaże się o wiele krótszy.

Na koniec wypada zapytać, jaką metodą zmierzyć geometrię ustawienia kół w czteroosiowym pojeździe wojskowym (rys. przy tytule) z całkowicie niezależnym zawieszeniem.

Pojazd waży 27 ton i osiąga prędkość 105 km/h, więc jego niezawodne utrzymanie w ryzach jest możliwe tylko dzięki właściwym parametrom geometrii. Danych regulacyjnych producent nie publikuje, ale są one dostępne dla autoryzowanego personelu... oczywiście po zaprzysiężeniu.



RYS. 11B



RYS. 12



RYS. 13

Renowacja kultowego „Bullika”



DAVID KUKIES

SPIES HECKER
NIEMCY

VOLKSWAGEN T-RANGE, ZWANY POWSZECHNIE „BULLIKIEM”, TO MODEL O KULTOWYM JUŻ STATUSIE. BYŁ MARZENIEM HIPISÓW, NARZĘDZIEM PRACY, SAMOCHODEM RODZINNYM. TERAZ BĘDZIE NOWYM AMBASADOREM MARKI SPIES HECKER

O wszystkim decydował i decyduje nadal jego niepowtarzalny styl, kojarzony z niezależnym sposobem życia. Ten konkretny egzemplarz zabytkowego już Volkswagena Transportera został wyprodukowany w 1979 roku, sprowadzony obecnie z amerykańskiego Teksasu i starannie odrestaurowany przy zastosowaniu białego oraz czerwonego lakieru o wysokim poły-

sku. Jego renowacja okazała się trudnym wyzwaniem dla specjalistów marki Spies Hecker korzystających ze specjalnej tabeli kolorów Classic Car.

Pierwszym etapem podjętych prac było zeszlifowanie starego lakieru oraz rdzy aż do czystego metalu. Dokładnie przeszlifowano również trudno dostępne elementy, jak np. ramę szyberdachu

i otwory wentylacyjne. Bardzo ważne było też odpowiednie przygotowanie podłoża, dzięki czemu zapewniono nadwoziu właściwą ochronę antykorozyjną oraz trwałe wykończenie zgodne z oryginalnym.

Do zagruntowania użyto produktu Priomat Wash Primer 4075, a na pokrytych nim elementach zastosowano wypełniacz Permasolid HS Performance Filler 5320”.

Volkswagen „Bulli” wyróżnia się charakterystycznie zaokrągloną linią nadwozia. Po zastosowaniu szpachli Raderal IR Premium Putty 2035 do wypełnienia nieznacznych wgniecień i dokładnym szlifowaniu, drobne nierówności poszycia zostały pokryte podkładem Raderal primer filler 3508. W celu uzyskania możliwie najlepszej izolacji wierzchnich warstw od szpachli, po ponownym szlifowaniu nałożono powtórnie podkład Permasolid HS Performance Filler 5320. Szpachlowane miejsca zostały pokryte trzema warstwami tego wypełniacza. Dzięki temu uzyskano wewnętrzną część powłoki o grubości co najmniej 80 µm.

Kolejnym etapem była aplikacja lakieru Permahyd Hi-TEC 480 oraz lakieru bezbarwnego Permasolid HS Clearcoat 8055. W przypadku klasycznych samochodów można również nałożyć jedną warstwę Permasolid HS Automotive Top Coat 275 lub dwie warstwy Permahyd Basecoat 280/285 z lakierem bezbarwnym Permasolid HS Clearcoat. Dla uzyskania optymalnego wykończenia przeprowadzono aplikację drugiej warstwy lakieru bezbarwnego Permasolid HS.

Dzięki profesjonalnemu podejściu, dbałości o szczegóły i odpowiednim produktom, prace renowacyjne przy pojeździe Bulli przyniosły doskonale wyniki. Na drzwiach auta umieszczono też logo Spies Hecker utrzymane w stylu lat 70. Tak przygotowany Kamper VW T2 będzie reprezentował markę Spies Hecker podczas różnych targów motoryzacyjnych w Niemczech i w sąsiednich krajach.

FOT: SPIES HECKER

Nowości na rynku

Więcej na stronie:
www.e-autonaprawa.pl

Nowy katalog ZF Services



W opublikowanym przez ZF Services katalogu „Sprzęgła Sachs i układy sterowania sprzęgłem do pojazdów osobowych” znalazły się 3232 referencje, wśród których

419 to pozycje nowe. Dzięki zastosowaniu kodu kolorystycznego katalog jest przejrzysty i ułatwia identyfikację potrzebnych podzespołów. Można go otrzymać w formie pliku PDF (www.zf.com/services/catalog) oraz w wersji online WebCat (webcat.zf.com). Warsztaty mogą również zgłaszać zamówienia na wersję drukowaną u swoich dystrybutorów. Główną część katalogu przygotowano w językach angielskim i niemieckim. Wstęp został przetłumaczony na kolejne 17 języków, w tym polski.

www.zf.com

Nowe oprogramowanie Magneti Marelli



Firma ta opracowała nową, 148. wersję oprogramowania diagnostycznego CAR do samochodów osobowych, działającą w urządzeniach Magneti Marelli Vision, Flex, Smart

i Logic. Pojawiło się też nowe wydanie aplikacji instalowanej na komputerze współpracującym z testerem.

www.magnetimarelli-checkstar.pl

Nowy katalog KYB



Firma KYB Europe we współpracy z TecDoc opracowała nowy katalog online, który jest dostępny pod adresem: www.kyb-europe.com/kyb-poland/catalogue.asp.

Elektroniczna wersja katalogu KYB pozwala użytkownikowi łatwo i szybko wyszukiwać elementy zespołu tłumiąco-

resorującego m.in. według specyfikacji pojazdu oraz po numerze VIN. Katalog aktualizowany jest co 4 tygodnie.

Specjaliści z działu technicznego KYB codziennie nadzorują wprowadzanie danych i kontrolują ich poprawność.

www.kyb-europe.com

Klocki Ferodo Eco-Friction



Dział Federal-Mogul Motorparts rozszerzył ofertę klocków hamulcowych Ferodo Eco-Friction o zerowej i niskiej zawartości miedzi. Zastosowano w nich opatentowaną technologię przyjazną dla środowiska oraz poprawiającą bezpieczeństwo i skuteczność hamowania. Najnowsze testy wykazały, że klocki hamulcowe Ferodo Eco-Friction nie tylko dorównują swymi właściwościami tradycyjnym

produktom miedziowych, lecz mają krótszą o 10-17% drogę hamowania. Mogą być montowane także w lekkich pojazdach dostawczych.

www.federalmogul.com

Urządzenie do pomiaru geometrii 3D



Firma Launch Polska rozpoczyna sprzedaż nowego urządzenia do pomiaru i regulacji geometrii ustawienia kół i osi pojazdów. Wykorzystujący technologię 3D model X-831M obsługuje funkcję automatycznego podążania belki poziomej za ruchem głowic pasywnych umieszczonych na kołach.

Cena urządzenia wynosi 39 000 zł netto.

www.launch.pl

Nowe pigmenty w markach Axalta



Zarówno Spies Hecker, jak i Standox oferują nowe pigmenty z efektem specjalnym, przeznaczone dla ich systemów lakierniczych.

W pierwszym przypadku są to: drobnoziarnista niebieska perła, turkusowa perła oraz głęboka czerń.

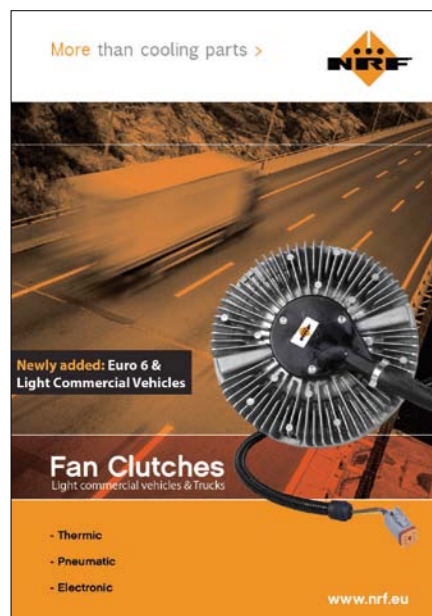
W drugim zaś: Caribbean Blue Pearl Mix 290 oraz Indigo Fine Pearl Mix 289.

Barwniki te umożliwiają poprawną renowację kolorów specjalnych, zmieniających

odcień zależnie od oświetlenia. Dostępne są w ekonomicznych opakowaniach o pojemności 250 ml.

www.axalta.pl

Chłodnice Euro6



NRF jest pierwszym dostawcą części zamiennych dostarczającym zamienniki chłodnic Euro6 do pojazdu Mercedes-Benz Actros MP4. Silniki o nowym europejskim standardzie emisji spalin potwierdzonym certyfikatem Euro6 muszą mieć wyższe temperatury pracy. Wiąże się z tym wzrost ciśnienia w układzie chłodzenia, co wymaga zmiany konstrukcji chłodnic (ciśnienie robocze układu chłodzenia Euro 6 wynosi 4 bary, podczas gdy dla Euro 4 i Euro 5 – zaledwie 1,25 bara).

www.nrf.eu

Części układów termicznych



Firma Denso rozszerzyła swój program części do układów termicznych o 39 skraplaczy, 3 dmuchawy kabinowe, 10 wentylatorów chłodnic, 13 intercoolerów i 19 chłodnic.

Nowe produkty są przeznaczone na rynek wtórny

i znajdują zastosowanie m.in. w pojazdach marek Audi, Chevrolet, Fiat, Ford, Opel, Peugeot, Renault i VW.

Informacje na temat części do układów termicznych Denso można znaleźć w katalogu na stronie:

www.denso-am.pl

Nowy produkt Kraft Automotive

Kraft Automotive wprowadził Penetrating Oil Spray – wielofunkcyjny olej smarujący w aerozolu. Według producenta charakteryzuje się on

silnymi własnościami penetrującymi oraz zdolnością do usuwania rdzy i zapobiegania powstawaniu korozji. Zawiera grafit i dwusiarczek molibde-

nu (MoS₂), jest nieszkodliwy w stosunku do lakierów, uszczelnień i tworzyw sztucznych, usuwa wilgoć i izoluje połączenia elektryczne.

Olej jest dostępny w opakowaniach 400 ml.

www.kraft-automotive.com



FOT. DENSO, KRAFT-AUTOMOTIVE, NRF

- Chcesz otrzymać wszystkie numery „Autonaprawy” – wykup abonament!
- Chcesz otrzymać bezpłatnie wybrane egzemplarze – wypełnij kupon zgłoszeniowy na stronie www.e-autonaprawa.pl

FORMULARZ PRENUMERATY MIESIĘCZNIKA AUTONAPRAWA

Zamawiam 11 kolejnych wydań w cenie 61,50 zł brutto (w tym VAT 23%) od numeru
 6 kolejnych wydań w cenie 43,05 zł brutto (w tym VAT 23%) od numeru
 11 kolejnych wydań w cenie 36,90 zł brutto w prenumeracie dla szkół (w tym VAT 23%) od numeru

Czasopismo jest bezpłatne. Cena obejmuje umieszczenie prenumeratora w bazie danych i realizację wysyłek.

DANE ZAMAWIAJĄCEGO (PŁATNIKA): nowa prenumerata kontynuacja prenumeraty

Nazwa firmy

NIP (ewentualnie PESEL) imię i nazwisko zamawiającego

ulica i numer domu kod pocztowy miejscowość

telefon do kontaktu, e-mail

ADRES DO WYSYŁKI (należy podać, jeśli jest inny niż podany wyżej adres płatnika):

Odbiorca

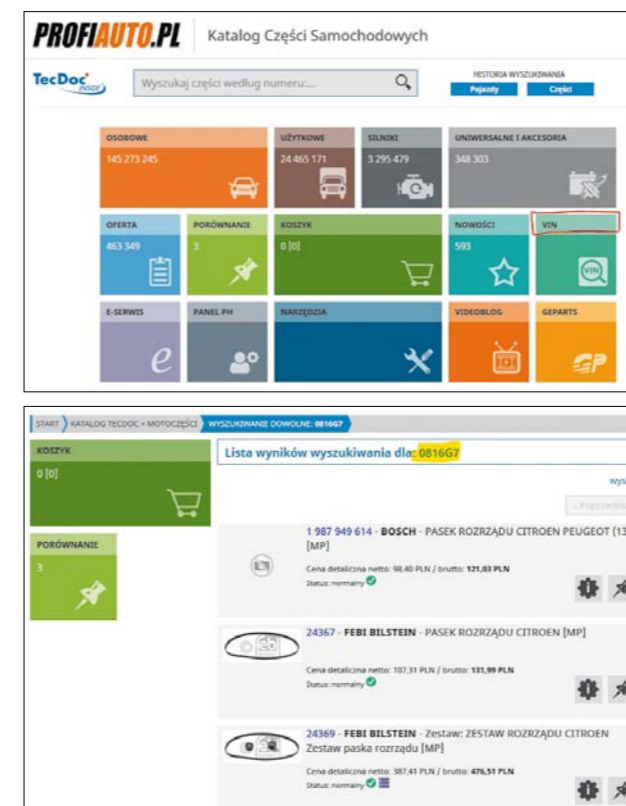
ulica i numer domu kod pocztowy miejscowość

Faktura VAT zostanie dołączona do najbliższej wysyłki zamówionych czasopism. Upoważniam Wydawnictwo Technotransfer do wystawienia faktury VAT bez podpisu odbiorcy oraz umieszczenia moich danych w bazie adresowej wydawnictwa.

..... data podpis

Wypełniony formularz należy przesłać faksem na numer 71 343 35 41 lub pocztą na adres redakcji. Prenumeratę można też zamówić ze strony internetowej www.e-autonaprawa.pl, mailowo autonaprawa@technotransfer.pl oraz telefonicznie 71 715 77 95 lub 71 715 77 98

Lepszy katalog ProfiAuto



Na stronie ProfiAuto.pl dostępne jest nowe narzędzie: wyszukiwarka części według numerów VIN. Funkcja ta będzie bezpłatna dla zarejestrowanych w systemie partnerów firmy Moto-Profil, a do końca stycznia 2016 roku

także dla warsztatów korzystających z nowego katalogu. Dobór części według numeru VIN ogranicza liczbę pomyłek, zwrotów i reklamacji spowodowanych zastosowaniem niewłaściwych części.

www.moto-profil.pl

Bieżnikowane opony Goodyear



W ofercie tej marki dostępne są dwa nowe rozmiary energooszczędnych, bieżnikowanych na gorąco opon Goodyear TreadMax Fuelmax D, przeznaczonych do pojazdów ciężarowych. Ogumienie

o rozmiarach 295/60R22.5 oraz 315/60R/22.5 charakteryzuje się osiągniętymi do parametrów nowych opon. Modele TreadMax są wytwarzane w fabrykach Goodyeara w Riom we Francji, Wittlich w Niemczech i w Wolverhampton w Wielkiej Brytanii.

Obecnie linię opon bieżnikowanych na gorąco Goodyear TreadMax Fuelmax D tworzy pięć popularnych rozmiarów: 315/8022.5, 315/7022.5, 295/80R22.5 oraz dwie nowe 295/60R22.5 i 315/60R22.5.

www.goodyear.eu

FOT. GOODYEAR, MOTO-PROFIL

e-autonaprawa.pl

- aktualności i produkty
- sprawozdania z imprez branżowych
- artykuły techniczne i ekonomiczne
- nowe technologie naprawcze
- prezentacje sprzętu warsztatowego
- encyklopedia motoryzacyjna
- najnowsze wydanie Autonaprawy oraz numery archiwalne w bezpłatnej wersji elektronicznej
- księgarnia internetowa WKŁ



60 599
odsub

39 503
wizyt

34 077
użytkowników

5 820
publikacji

Dane: Google Analytics za jeden miesiąc (marzec 2015)

Dziesiąty rok i 100 wydań „Autonaprawy”

Świadkowie swego czasu

OBECNYM, SETNYM JUŻ NUMEREM WCHODZI NASZ MIESIĘCZNIK W DZIESIĄTY ROK SWEJ OBECNOŚCI W GRONIE SPECJALISTYCZNYCH MEDIÓW WARSZTATOWEJ BRANŻY, DAJĄC NAM TYM FAKTEM WIĘCEJ POWODÓW DO ZADUMY NIŻ DUMY...

Taka niezastuzona, lecz także i niezawiniona, zbieżność uroczyscie okrągłych liczb nie czyni każdego jubilatą bezsprzecznym bohaterem zamykanego nimi okresu. Potwierdza tylko obiektywnie jego status i staż naocznego świadka współczesnych mu wydarzeń, co do jubileuszowej satysfakcji powinno mu całkowicie wystarczać, jeśli pełnił tę rolę odpowiednio wnikliwie i wiarygodnie, z pożytkiem szerszym od wyłącznie własnego.

Nie do nas należy dokonywana według powyższych kryteriów ocena własnej działalności, jak i nie sobie samym przypisywać możemy poszczególne jej osiągnięcia. Niepodzielnie nasze pozostały natomiast popełniane błędy oraz korzyści wynikające z ich dostrzeżenia i naprawiania. Po ukazaniu się pierwszego numeru „Autonaprawy” żartowano sobie w konkurencyjnych redakcjach z dwuznaczności tytułu, że niby już dostrzegamy konieczność samodzielnego naprawiania efektów swej twórczości, nim jeszcze czegokolwiek zdołaliśmy dokonać. Nieodżałowany założyciel naszego pisma, śp. Kazimierz Tokarz, uznał to z humorem i właściwą mu skromnością za bardzo trafne wytyczenie wewnętrznych redakcyjnych zadań, choć nie tym głównie kierowaliśmy się w wyborze tytułu.

Chodziło o tysiące warsztatowych sztyldów powtarzających się w rozmaitych wersjach graficznych i ortograficznych wzdłuż wszystkich polskich dróg, ten sam dwuczłonowy element „auto/naprawa”. To właśnie do właścicieli i pracowników tych małych i średnich usługowych firm postanowiliśmy się zwracać przede wszystkim, ich interesy i punkt widzenia wyrażać w pierwszej kolejności. Trwamy w tym postanowieniu, stwierdzając z zadowoleniem, iż przez minione dziesięciolecie tych

sztyldów nie ubyło, tylko przeniosły się na coraz bardziej okazałe, nowoczesne obiekty.

Ich wewnętrzne wyposażenie, stosowane technologie naprawczo-diagnostyczne i konstrukcje obsługiwanych tam samochodowych podzespołów były już niemal bez wyjątku prezentowane w naszych publikacjach. Nie przeceniamy jednak naszych zasług w popularyzowaniu technicznych innowacji, gdyż, po pierwsze, nie my jedni tym się zajmujemy, a po drugie, pośredniczymy tylko w ich przekazywaniu. Bieżący kontakt z najnowszą motoryzacyjną techniką zawdzięczamy stałej współpracy z bardzo licznym gronem specjalistów zatrudnionych w renomowanych przedsiębiorstwach tej branży. To oni są faktycznymi autorami zamieszczanych u nas artykułów, my tylko pomagamy wyrazić zawartą w nich wiedzę w optymalnym czasie i formie, z użyciem argumentacji najłatwiej trafiającej do przekonania naszych Czytelników.

Dekada to w dziejach motoryzacji okres niezbyt długi, a ta ostatnia, naznaczona głębokim światowym kryzysem, nie wydaje się obfitować w epokowe wynalazki, a jednak... To właśnie w tym dziesięcioleciu radykalnie zaostrzyła się konkurencyjna walka między warsztatami autoryzowanymi a niezależnymi, upowszechniły się nowe systemy ochrony atmosfery, pojawiły się w masowej skali energooszczędne technologie oświetleniowe, rozszerzył się zakres rozwiązań tematycznych i rozpoczęły związane z nimi konflikty interesów...

Takich przykładów wymienić można znacznie więcej, a wszystkie, traktowane w różnych aspektach, znajdowały należne im miejsce nie tylko w samym miesięczniku, który jako pierwszy w krajowej konkurencji zaczęliśmy wydawać również w wersji elektronicznej, lecz

także w odrębnym, multimedialnym serwisie internetowym *e-autonaprawa.pl*, aktywnie tworzącym swe więzi z odbiorcami dzięki regularnie wydawanym newsletterom.

Dorobek dziesięciolecia, choć w sumie nie najgorszy, wymaga jednak nadal ustawicznej „autonaprawy”. Tym razem, korzystając ze skromnej jubileuszowej okazji, pozwalamy sobie zwrócić się do Państwa o pomoc w tym zakresie, polegającą na wypełnieniu załączonej ankiety. Za wszystkie zawarte w niej oceny i sugestie będziemy bardzo wdzięczni, a za te dla nas najistotniejsze zrewanżujemy się atrakcyjnymi nagrodami.

Nagrody:



1. Voucher na weekendowy pobyt dla dwóch osób w hotelu Natura Residence w Siewierzu
2. Kosz upominków
3. Dziesięć rocznych prenumerat miesięcznika „Autonaprawa”

Ankieta dla Czytelników „Autonaprawy”

Ankieta dostępna jest również na stronie: <http://www.e-autonaprawa.pl/jubileusz>

1. Od ilu lat korzystają Państwo z miesięcznika „Autonaprawa”?
.....
 2. Czy zwykle sięgają Państwo po wydanie:
 a. drukowane?
 b. internetowe?
 c. internetowe lub drukowane zależnie od okoliczności?
 3. Jak oceniają Państwo „Autonaprawę” na tle innych motoryzacyjnych tytułów warsztatowych?
 a. wyróżnia się korzystnie
 b. specjalnie się nie wyróżnia
 c. jest wyraźnie słabsza
 Krótkie uzasadnienie oceny:

 4. Jakie są Pana/Pani zdaniem zalety tego czasopisma?

 5. Jakie ma ono najpoważniejsze wady?

 6. O czym piszemy za dużo?

 7. O czym piszemy za mało?

 8. Czy korzystają Państwo z internetowego serwisu *e-autonaprawa.pl*?
 tak nie
 Jeśli tak, to dociera Pan/Pani do niego:
 a. bezpośrednio przez adres *e-autonaprawa.pl*
 b. za pośrednictwem Facebooka
 c. za pomocą wyszukiwarki
 9. Czego w internetowym serwisie *e-autonaprawa.pl* szukają Państwo najczęściej?

 10. Jakie urządzenie wykorzystują Państwo najczęściej do przeglądania serwisu *e-autonaprawa.pl*?
 a. komputer stacjonarny
 b. laptop,
 c. tablet,
 d. smartfon
 11. Dane informacyjne:
 a. płeć: M K
 b. wiek:
 c. wykształcenie
 d. miejsce zamieszkania:
 wieś małe miasto miasto wojewódzkie
 e. praca
 mam własną firmę pracuję w firmie
 nie pracuję studiuje jestem emerytem
- Informacja tylko do wiadomości redakcji (potrzebna do zawiadomienia o zdobyciu nagrody):**
 imię i nazwisko
 telefon.....
 e-mail:

FOT. ARCHIWUM

Samotni wśród tłumu



EWA
ROZPĘDOWSKA

We wczesnych latach 60. minionego wieku, nocą, w spokojnej dzielnicy Nowego Jorku, na osiedlu zamieszkałym przez klasę średnią, doszło do brutalnego ataku na kobietę...

Uciekała, głośno i rozpaczliwie wzywając pomocy. Bezskutecznie. Po ponad półgodzinnej szarpaninie, w wyniku odniesionych obrażeń, zmarła tuż pod swoim domem. Kilkunastu świadków tej tragedii, sąsiadów – nie kiwnęło nawet palcem, aby pomóc ofierze. Jeden z nich zawiadomił policję dopiero wtedy, gdy napastnik oddalił się z miejsca zdarzenia.

Sprawa okoliczności morderstwa Kitty Genovese urosła niemal do rangi symbolu. Stała się przedmiotem wielu analiz prowadzonych przez specjalistów z zakresu psychologii społecznej. Próbowano znaleźć odpowiedź na pytanie: dlaczego tak wiele osób, świadków tego dramatycznego zdarzenia, wykazało całkowitą, przerażającą

obojętność. Strach, egoizm, czy może znieczulica? Dopiero seria przeprowadzonych eksperymentów psychologicznych ujawniła istnienie zjawiska znanego jako rozproszenie odpowiedzialności lub „efekt widza” (*bystander effect*). Wbrew dotychczasowym opiniom okazało się, że im więcej jest świadków, tym mniejsze prawdopodobieństwo, że któryś z nich podejmie jakiegokolwiek działania. Ludzie w większej grupie, nie czują się zobligowani do udzielenia pomocy. Sądzą, że ktoś już prawdopodobnie zadzwonił po pogotowie czy policję. Obecność innych rozmywa i dzieli pomiędzy wszystkich odpowiedzialność zarówno za udzielenie pomocy, jak również za jej zaniechanie. Mniejsze osobiste zobowiązanie, to również mniejsze koszty własne. Jeśli bowiem tylko jedna osoba jest świadkiem zdarzenia, to właśnie wyłącznie ona staje się odpowiedzialna. Jeśli nie pomoże, to najprawdopodobniej będzie potem miała silne poczucie winy...

Ale to nie wszystko. Nagłe, niespodziewane zdarzenia nie zawsze są spstrzegane w sposób jednoznaczny, jako wymagające interwencji. Może to zwykła sprzeczka? Kiedy nie wiemy, jak się zachować, patrzymy na reakcje innych osób i na ich podstawie oceniamy sytuację. W niejasnych przypadkach bardziej polegamy na interpretacji innych osób niż na własnej. Bierność innych ludzi, tak częsta w sytuacjach wymagających dzia-

łania, może być także spowodowana zjawiskiem zwanym „niewiedzą wielu”. Świadomość bycia obserwowanym i ocenianym przez innych sprawia, że w obawie przed ośmieszeniem powściągamy nasze reakcje. Łatwiej wtedy uznać, iż sprawa wygląda na mniej poważną niż jest nią w rzeczywistości, trudniej poradzić sobie ze zranionym publicznie ego.

Jeśli jednak z powodzeniem przebrniemy przez opisane przeszkody, są przed nami jeszcze dwie ważne decyzje. Jedna dotycząca oceny posiadanych kompetencji do udzielenia skutecznej pomocy i druga związana z kosztami interwencji. Rzucenie się na pomoc tonącej osobie przy niewielkich umiejętnościach pływackich może skończyć się tragicznie. Tu jednak sprawa jest stosunkowo prosta. Zbyt wysoki poziom ryzyka osobistego związanego z podjęciem działań to znak, że potrzebujemy wsparcia ze strony innych. Trzeba tylko wykonać odpowiedni ruch.

Znajomość opisanych tu mechanizmów daje szansę na przetłamanie tzw. bierności świadków. Badania wskazują bowiem, że jeśli ludzie mają choćby szcążkową wiedzę na ten temat, to znacznie rzadziej zakładają, że ktoś inny coś zrobi i znacznie częściej pomagają innym. Codzienne obserwacje i doświadczenia wskazują, że najtrudniej jest dostrzec potrzebującą pomocy osobę. Często, w pośpiechu, mijamy ją, nie zwracając uwagi.



TARGI TECHNIKI MOTORYZACYJNEJ

ttm

diagnostyka • warsztat • myjnia • wulkanizacja

www.ttm.mtp.pl
31.03-03.04.2016
POZNAŃ

MOTORYZACJĘ BIERZEMY NA WARSZTAT



Unikatowy pakiet korzyści
- nowa formuła konkursu.
Sięgnij po złoto!



Organizatorzy

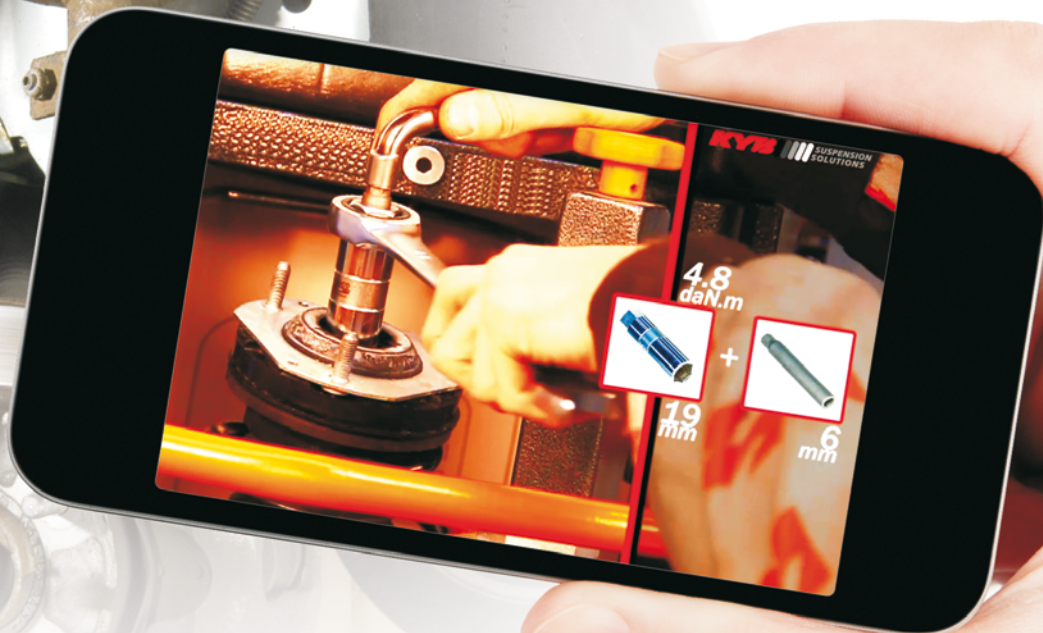
STOWARZYSZENIE
TECHNIKI
MOTORYZACYJNEJMiędzynarodowe
Targi
Poznańskie

Patronat medialny

NOWOCZESNY
warsztat
OGÓLNOPOLSKI MIESIĘCZNIK DLA FACHOWCÓW BRANŻY MOTORYZACYJNEJMotoFocus.pl
DLA PROFESJONALISTÓW

KYB

Our Precision, Your Advantage



Szybki dostęp do informacji technicznych KYB dzięki kodom QR!

1. Wystarczy na smartfonie pobrać darmową aplikację do czytania kodów QR.
2. Następnie zeskanować dostępny na opakowaniu produktów KYB kod QR obok klucza.
3. Użytkownik aplikacji otrzymuje dostęp do informacji technicznych KYB przydatnych podczas montażu elementów zespołu tłumiąco-resorującego.

Przykładowy kod QR znajdujący się obok klucza na opakowaniach produktów KYB:



Informacje techniczne dostępne są również do pobrania ze strony internetowej KYB Europe oraz kont społecznościowych KYB.