

Autonaprawa

MIESIĘCZNIK BRANŻOWY

CZERWIEC 2012

WWW.E-AUTONAPRAWA.PL



GOŚCINNIE NA NASZYCH ŁAMACH:

KAROL BIERNAT

FILTRY KABINOWE

ANDRZEJ KOWALEWSKI

ZAKŁADANIE WARSZTATU

ZENON MAJKUT

POZYSKIWANIE KLIENTÓW

BARBARA MASŁOWSKA

IDENTYFIKACJA
R134A I R1234YF

PIOTR MODZELEWSKI

WARSZTATY SIECI
SPECTRAL

BYRON MORGAN

DOROBK FIRMY HUNTER

TOMASZ NOWAK

DIAGNOSTYKA
STEROWNIKÓW

PIOTR TISZBEIN

AUTOMATYCZNE
SKRZYNIĘ BIEGÓW

MAGDALENA WÓJCİK-KLICH

KŁOCKI HAMULCOWE

MACIEJ ZIÓŁKOWSKI

LAKIERNICZA SIĘĆ REPANET

Prezentacja firmowych nowości Hunter Engineering Company zorganizowana została we Wrocławiu przez Zakład Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych Politechniki Wrocławskiej oraz firmę Wimad, wyłącznego dystrybutora tej marki w Polsce.

System Hunter Quick Check do pomiaru geometrii kół pozwala, aby każdy samochód przekraczający bramę warsztatu podlegał badaniu optycznemu zarówno dla warsztatu, jak i klienta. Urządzenie mierzy całkowitą zbieżność przednią i tylną oraz kąty pochylenia kół w czasie około jednej minuty. ▶▶▶ str. 28



MONROE®



Europejski, japoński, koreański i amerykański park samochodowy

»MASTERING*
COVERAGE AND SUSPENSION TECHNOLOGY
FOR ANY KIND OF VEHICLE»



Monroe® Wyposażenie Oryginalne:

Audi - A1 - A3 - A4 - A5 - A6 - A7 - Q3 - Q5 - **BMW** - 3 series - X3 - **Dacia** - Duster - Logan - Logan MCV - Logan Pick Up - Logan Step Away - Logan SUV - Logan Wagon - Sandero - **DAF Trucks** - CF - XF - **Daimler Trucks** - Actros - **Fiat** - Ducato - Multipla - **Ford** - Fiesta - Focus - Focus C-MAX - Focus ST - Fusion - Galaxy - Kuga - Mondeo - S-MAX - **Isuzu** - KB - **Iveco** - Massif - **Landrover** - Defender - **Leyland Trucks** - CF - LF - **Mazda** - 2 - 3 - 5 - Bongo Friendee - **Mercedes-Benz** - C Class - E Class - E Class AMG - E Coupé - Sprinter - **Nissan** - Ateon - Cabstar - Navara - Pathfinder - **Opel** - Agila - Astra - Corsa - Insignia - **Peugeot** - 508 - **Renault** - Megane Break - Scenic - **Renault Trucks** - Kerax - Magnum - Midlum - Premium - **Saab** - 95 - **Scania** - G - P - R Series - **Seat** - Alhambra - Altea - Exeo - Ibiza - Leon - Toledo - **Skoda** - Fabia - Octavia - Roomster - Superb - Yeti - **Suzuki** - Splash - Swift - Swift Sport - **Toyota** - Camry - Conquest - Corolla - HiAce Minibus - Hilux LCV - **Volvo** - C30 - S40 - V50 - S60 - XC60 - C70 - V60 - V70 - XC70 - S80 - **Volvo Trucks** - FH - FL - FM - VM - **VW** - Eos - Golf - Passat - Passat CC - Polo - Scirocco - Sharan - Tiguan - Touran - Up - **VW Commercial Vehicles** - Caddy - Crafter - Multivan - Transporter

*LIDER TECHNOLOGII ZAWIESZENIA I DOSTĘPNOŚCI DO WSZYSTKICH RODZAJÓW POJAZDÓW



TENNECO
www.monroe-eu.com

Autonaprawa

www.e-autonaprawa.pl

Adres redakcji:

pl. Nowy Targ 28/16
50-141 Wrocław
faks 71 343 35 41
autonaprawa@technotransfer.pl
www.technotransfer.pl

Redaktor naczelny:

Marian Kozłowski
m.kozlowski@technotransfer.pl

Sekretarz redakcji:

Bogusława Krzczanowicz
tel. 71 712 57 95
b.krzczanowicz@technotransfer.pl

Redakcja:

Paweł Kaczorowski
tel. 71 712 57 97
p.kaczorowski@technotransfer.pl
Karolina Kozłowska
tel. 510 66 39 55
k.kozłowska@technotransfer.pl
Adam Rudziński
tel. 71 712 57 95
a.rudzinski@technotransfer.pl

Stali współpracownicy:

Andrzej Kowalewski, Zenon Majkut,
Ewa Rozpędowska, Leszek A. Stricker,
Toni Seidel, Tomasz Szulc, KrzaQ

Marketing i reklama:

Małgorzata Salamaga-Borysenko
tel. 71 733 67 56
m.salamaga@technotransfer.pl
Piotr Wojniusz
tel. 71 712 57 96
p.wojniusz@technotransfer.pl

Prenumerata:

tel. 71 712 57 95
prenumerata@technotransfer.pl

Opracowanie graficzne i skład:

Taurus CD
tel. 71 712 57 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:

Philips, P. Kaczorowski



Kariokineza

Wśród osób dorosłych obojga płci panuje przeświadczenie, że na czym, jak na czym, ale na rozmnażaniu znają się dokładnie, gdyż wiedzą, co z czym i jak należy połączyć, by (zależnie od żywionych zamiarów i wyznawanego światopoglądu) poczęcie czegoś nowego uczynić bardziej lub mniej prawdopodobnym. Ten sposób rozumienia całej otaczającej nas ożywionej przyrody przenoszony jest podświadomie także na sprawy gospodarcze. Dlatego w globalnym i lokalnym biznesie bez porównania częściej łączy się coś niż dzieli w nadziei, iż nawet łączenie całkiem pozbawione sensu dać musi co najmniej efekt synergii, czyli finansowych oszczędności, na zasadzie: jedno wspólne zamiast kilku osobnych.

Zastanawiać więc może chronologiczna zbieżność czasów tak powszechnego łączenia z okresem finansowego kryzysu, który wciąż się nie daje tą rosnącą synergią zasycić. Czy nie jest on aby skutkiem postępującej centralizacji i unifikacji wielopoziomowych struktur zarządzania? Ważne decyzje zapadają wówczas z dala od realiów, do których się odnoszą. Nie warto ich też szybko realizować, bo lubią się niespodzianie zmieniać. Aktywność pracowników niższych szczebli staje się coraz bardziej pozorowana, zgodna nie tyle z interesem cudzego w końcu przedsiębiorstwa, co z upodobaniami „własnego” bezpośredniego szefa.

Jeśli jednak wejść głębiej w biologiczne analogie, okazuje się, iż nie tylko rozmnażanie organizmów, lecz także ich wzrost i regeneracja opierają się głównie na zjawisku przeciwnym, czyli nieustannym podziale komórek, zwanym kariokinezą. Ich stosunkowo rzadkie łączenie gra tutaj rolę zaledwie przyprawy czyniącej całość bardziej atrakcyjną.

Wbrew temu, całą publiczną uwagę zdają się skupiać efektywne przejęcia i fuzje biznesowych gigantów, a sporadyczne ich podziały traktowane są jak mało istotne zakłócenia generalnych trendów. Tymczasem można by znaleźć choć parę przykładów dowodzących, że firmy powstałe z rozpadu większych korporacji swą dotychczasową działalność wyraźnie ożywiły.

Mechanizm takiego odrodzenia jest tym lepiej widoczny, im prostszych dotyczy przypadków. Otóż od wielu już lat istnieje tuż po Warszawą mały przydrożny hotel. Zaczynał kiedyś ambitnie, potem przyszła konieczność redukcji kosztów działalności, co poskutkowało niższą jakością usług świadczonych za wciąż tę samą, choć dewaluującą się cenę. Gdy interes założyciela przejął para spadkobierców, doszło do podziału obiektu na dwie niezależne części. Mogło wydać się to absurdem, gdyż rozdzielono pokoje i piętra, a korytarze i klatki schodowe zostawiając wspólne, temu przypadła restauracja, tamtemu recepcja...

I co? Konkurencyjny zapach obu stron sprawił, że wszystkie nowe problemy dało się rozwiązać. Przy okazji wzrosło nieco łączne zatrudnienie, co samo w sobie nieszczyściem przecież nie jest, lecz poprawiła się znacznie jakość noclegów i posiłków mimo radykalnej obniżki ich cen. Na parkingu służącym gościom obu obecnych hotelowych firm nigdy nie było tak wielu samochodów jak obecnie. Czy to kryzys odszedł z tej okolicy, czy zadziałały naturalne prawa kariokinezy?

Marian Kozłowski

Marian Kozłowski

Spis treści

AKTUALNOŚCI:	
Wydarzenia	4
Nowości rynkowe.....	44
EKONOMIA, BIZNES, MARKETING	
Impreza branżowa i masowa	8
Prawo bez sprawiedliwości?.....	25
Dobre wyniki Grupy Bosch	32
Warsztatowe inwestycje (cz. I)	36
TECHNICZNE PODSTAWY ZAWODU	
Kontekst prestiżowej nagrody.....	10
Rynek automatycznych skrzyń biegów	43
FORUM PROFESJONALISTÓW	
Oświetlenie pojazdów:	
Ekonomia i ekologia czy bezpieczeństwo? ...	12
WYPOSAŻENIE WARSZTATU	
Sieć Warsztatów Gwarancyjnych Spectral....	16
Lakiernicza sieć Repanet	17
Diagnostyka podwozi	
– szybko, łatwo i przyjemnie.....	28
Identyfikator czynnika chłodniczego.....	26
PRAKTYKA WARSZTATOWA	
Diagnostyka sterowników	18
Podręcznik mechaniki pojazdowej:	
Hydrauliczna regulacja luzu zaworowego	20
Niezawodne partnerstwo.....	22
Wymiana filtrów kabinowych	24
GOŚĆ NUMERU	
Więcej niż narzędzia:	
Rozmowa z Byronem Morganem.....	30
MOTORYZACJA DZIŚ	
Castrol i Ford – ciasne pasowanie	34
ZENNOWACJE	
Przyciąganie i odpychanie klientów	40
PSYCHOINSPIRACJE	
Jeśli nie chcesz jaguara,	
kup przynajmniej skodę	49
OD REDAKCJI	
Kariokineza	3
W najbliższych wydaniach	50
Komiks z życia pewnego warsztatu.....	50
SPIS REKLAM	
Tenneco Automotive	2
Actia.....	5
Elcamp HSK Auto	7
Launch	7
Nissens.....	7
Novol	9
Texa Polska	11
Corteco	13
Lewor	15
Caffaro.....	19
NTN-SNR	21
Dayco	23
Continental Automotive.....	27, 47
CTS.....	29
Denso.....	29
JR Consulting.....	33
Bosch	39, 51
Magneti Marelli.....	41
Schaeffler.....	45
EasyFair.....	46
WKŁ.....	49
DuPont/Standox	52

Wydarzenia

Finał akcji promocyjnej Inter Cars



Akcja promocyjna zainicjowana w lutym bieżącego roku przez firmę Inter Cars zakoń-

czyła się 15 maja. W jej trakcie klienci zbierali punkty za zakupy produktów wybranych

Więcej na stronie:
www.e-autonaprawa.pl

wytwórców części zamienianych do samochodów osobowych i ciężarowych. Pula nagród uzyskanych przez uczestników promocji ma wartość 1,5 miliona złotych. Najlepsi z nich zostaną uhonorowani dwunastoma samochodami Ford Fiesta i zaproszeniami na Galę Mistrzów Warsztatu. Tegoroczna jej edycja odbędzie się w dniach 15-17 czerwca. Imprezę uświetnią występy Macieja Maleńczuka, kabaretu Neo-Nówka i zespołu Perfect.

S-Plus otwiera kolejne salony

S-Plus jest pierwszą w Polsce siecią franczyzową oferującą dwa rodzaje kosmetyki samochodowej: Auto Detailing i Smart Repair. Pierwsza doprowadza auto do stanu bliskiego fabrycznemu i obejmuje dokładne odkurzenie i pranie wnętrza pojazdu, mycie z zewnątrz wraz z od-

świeżeniem powłoki lakierniczej metodą polerowania. Usługi Smart Repair polegają na wykonywaniu szybkich napraw estetycznych w rodzaju usuwania rys i otarć lakieru poprzez miejscowe lakierowanie, likwidowania wgnieceń (bez konieczności późniejszego lakierowania), naprawy ta-

picerek tekstylnych i welurowych oraz naprawy i regeneracji tapicerek skórzanych oraz kierownic. W całej Polsce pod marką S-Plus działają 24 placówki: najnowsze otwarto w Warszawie i Piasecznie, kolejne powstają w Gdyni i Kielcach.



Kampania „Tenneco on Tour”



Firma Tenneco, producent elementów zawieszni oraz systemów kontroli emisji spalin, rozpoczęła kampanię „Tenneco

on Tour”, która trwać ma od kwietnia do listopada bieżącego roku w całej Europie, na Środkowym Wschodzie

i w Afryce Północnej. W jej trakcie odbędzie się ponad 150 imprez promujących systemy kontroli jazdy marki Monroe oraz układy kontroli emisji spalin firmy Walker. Prezentowane są także usługi firmy Tenneco. Inauguracja kampanii odbyła się w Paryżu. Na trasie ciężarówek Monroe i Walker znalazły się Katowice (26 i 27 maja podczas targów Profi Auto Show) oraz Warszawa (31 sierpnia – 2 września podczas targów części zamiennych zorganizowanych przez Inter Cars).

FOT. INTER CARS, S-PLUS, TENNECO

BP i Castrol uruchamiają infokioski

Sieć stacji benzynowych BP wraz z firmą Castrol – oficjalnym sponsorem imprezy UEFA Euro 2012 – uruchamiają liczne infokioski, które pomogą kibicom dotrzeć bezpiecznie na mecze rozgrywane podczas mistrzostw oraz dostarczą im najświeższych wiadomości z futbolowych boisk. Pojawiają się one na trzydziestu wybranych stacjach sieci BP, umiejscowionych w większości na

drogach prowadzących do stadionów w Warszawie, Poznaniu, Gdańsku i Wrocławiu. Infokioski będą ponadto źródłem informacji na temat eksploatacji samochodów i porad typu: jak przygotować pojazd do długiej podróży, jak dbać o bezpieczeństwo samochodu i jaki olej zastosować do jego silnika. Znajdą się w nich także aktualne wiadomości o sieci stacji BP i prowadzonych przez nie promocjach.



Dziesiąta edycja konkursu „Mechanik Roku”

Firma Fota po raz dziesiąty zorganizowała konkurs „Mechanik Roku”. Na tegorocznego zwycięzcę czeka samochód osobowy oraz wyposażenie

warsztatowe. Całkowita pula nagród przekracza 300 tysięcy złotych. Partnerami konkursu oraz sponsorami nagród są firmy: ATE, Bosch, Castrol,

Febi, Kager, Mann-Filter, Philips i Ruville. Eliminacje będą trwać trzy miesiące, a zasady przedstawiono na stronie: www.mechanikroku.fota.pl.

Zaprosili nas

Institut Pracy i Spraw Socjalnych – na konferencji „Unowocześnianie metod i form kształcenia zawodowego w Polsce. Diagnoza i oczekiwane kierunki zmian” (Warszawa, 10 maja)
Castrol i Ford – na śniadanie prasowe poświęcone współpracy obu firm (Warszawa, 16 maja)
Firma Adagio i Babylon Studio Industry – na konferencję prasową poświęconą imprezie Tuningowisko XXL (Legnica, 16 maja)
Auto Show Wrocław – na konferencję prasową zapowiadającą salon samochodowy w Hali Stulecia (Wrocław, 17 maja)
Firma Robert Bosch – na konferencję prasową podsumowującą wyniki finansowe Grupy Bosch za rok 2011 (Warszawa, 17 maja)
Firma Wimad – na Doroczne Spotkanie Klientów (Wrocław, 17 maja)
Targi Lipskie – na konferencję prasową poświęconą tegorocznej edycji targów AMI-AMITEC-AMICOM (Lipsk, 22 maja)
Firma Moto-Profil – na tradycyjny bankiet inauguracyjny IX Międzynarodowe Targi Wiedzy Technicznej i Szkoleń (Katowice, 25 maja)
Fundacja Teraz Kobiety – na konferencję prasową II Rajdu Polski Kobiet (Warszawa, 25 maja)
Castrol, oficjalny sponsor UEFA Euro 2012 – na mecz otwarcia (Warszawa, 8 czerwca)

Multi-Diag®

Vehicle Electronics & Diagnostics

NOWOŚĆ

* wartość netto.

od 480 PLN /miesiąc*

ACTIA-POLSKA Sp. z o.o.
 ul. Puławska 38
 05-500 Piaseczno
 tel. (022) 726 35 90
www.actiapolska.pl

FOT. BP

Texa w sieci Mercedes-Benz Trucks



Wszystkie autoryzowane stacje obsługi (ASO) w Europie obsługujące samochody ciężarowe Mercedes-Benz będą

używać wielomarkowych urządzeń diagnostycznych firmy Texa. Są one wyposażone w następujące funkcje:

- ▶ autodiagnostyka, odczyt i kasowanie błędów, wizualizacja parametrów i stanów centralki;
- ▶ aktywacje, regulacje i konfiguracje niezbędne do przeprowadzenia pełnej naprawy;
- ▶ gaszenie kontrolki wymiany oleju, serwisu i systemu poduszek powietrznych;
- ▶ konfiguracja centralek, kluczyków i pilotów.

Szkolenia firmy ZF Services



ZF Parts. Uczestnicy zajęć poznają budowę, sposoby montażu i serwisowania zarówno całych grup produktów, jak i poszczególnych systemów, na przykład dwumasowego



Podczas zeszłorocznej akcji „Ofensywa techniczna ZF Services” przeszkolono pracowników ponad 400 warsztatów. Nowością były między innymi szkolenia poświęcone napędom elektrycznym i hybrydowym. W Polsce kursy organizowane przez ZF Services są poświęcone produktom marek Sachs, Lemförder oraz

koła zamachowego, sprzęgła XTend i amortyzatorów. W zeszłym roku firmowi specjaliści przeszkolili pracowników ponad 400 polskich warsztatów działających w ramach programu Original Sachs Service, jak i niezrzeszonych, czyli w sumie około 2100 mechaników, właścicieli warsztatów oraz sprzedawców.

Gates „Dostawcą Roku”



Podczas corocznego kongresu grupy GAI (Groupauto International) firma Gates została wyróżniona tytułem „Dostawcy Roku” („Supplier of the Year”) w kategorii „Sprzedaż”. Nagroda jest przyznawana w wyniku głosowania członków grupy GAI, zajmującej się sprzedażą części zamien-

nych i podzespołów samochodowych na rynku wtórnym. W 36 krajach Europy i Ameryki Południowej działa 24 członków grupy GAI; wszyscy wyrażali uznanie dla szybkości i jakości realizacji zamówień przez firmę Gates oraz dla osiągniętego przez nią poziomu obsługi klienta.

Novol sponsoruje rajdowców

Firma Novol współpracuje w sezonie 2012 z rajdową załogą stacji TVN Turbo – kierowcą Łukaszem Byśkiniewiczem (Wyścigowym Mistrzem Polski 2010 i 2011) oraz pilotem Maciejem Wistawskim (wielokrotnym Mistrzem Polski, mającym także tytuł Rajdowego Mistrza Europy wraz z Krzysztofem Hołowczycem). Zespół wystartuje w pucharze Fiesta Sport Trophy 2012, rozgrywanym w ramach Rajdowych Samochodowych Mistrzostw Polski – najbardziej



prestżowego cyklu wyścigów w naszym kraju. Byśkiniewicz i Wistawski pojedą fordem fiesta R2. Szczegółowe informacje na temat inicjatyw sponsorskich firmy Novol zamieszczono na stronie internetowej: sponsoring.novol.pl.



FOT. GATES, NOVOL, TEXA, ZF SERVICES



Elcamp HSK Auto Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Tyniecka 118E, 30-376 Kraków



BEHR acxpert®
1000a

Behr ACxpert 1000a – perfekcyjne urządzenie do serwisowania układów klimatyzacyjnych samochodów osobowych i ciężarowych w profesjonalnym warsztacie.

Zaprojektowane i produkowane przez firmę Behr Service, wywodzącą się z firmy Behr GMBH z siedzibą w Niemczech, wieloletniego projektanta i producenta komponentów isystemów do zarządzania termiką w samochodach osobowych i ciężarowych.

Elcamp HSK Auto Sp. z o.o. Sp. K. jest wyłącznym dystrybutorem urządzenia w Polsce.

www.hskauto.pl acexpert@hskauto.pl
Roman Nawara, tel. 662 213 215
e-mail: roman.nawara@hskauto.pl

Grażyna Piór, tel. 662 213 211
e-mail: grazyna.pior@elcamp.pl

LAUNCH na rynku polskim od 2000 roku

X-431 Master
cena: 8 500 zł



TLT-235 SBA
cena: 7 500 zł



X-631
cena: 24 000 zł

Pakiet promocyjny:
Wyważarka KWB-402 + montażownica TWC-501 + podnośnik dwukolumnowy TLT-235 SBA w cenie: 15 000 zł



KWB-402
Wyważarka do kół

TWC-501
Montażownica do kół

TLT-235 SBA
Podnośnik dwukolumnowy

Pakiet promocyjny:
Wyważarka KWB-402 + montażownica TWC-501 w cenie: 8 500 zł

PROMOCJA

KWB-402
Wyważarka do kół

TWC-501
Montażownica do kół

podane ceny nie zawierają 23% podatku VAT

ul. Ołowiana 12, 85-461 Bydgoszcz
tel. 52 585 55 10, 11
faks. 52 585 55 12
e-mail: sales@launch.pl

www.launch.pl

LAUNCH POLSKA SP. z o.o.

Gotowy na letnie upały?

Oferta części do klimatyzacji Nissens



Odkryj szeroką ofertę Nissens na części do klimatyzacji: chłodnice, parowniki, osuszacze, nagrzewnice, wentylatory. Ponad 3.000 referencji wysokiej jakości części, szerokie pokrycie rynku i doskonała dostępność.

Oferta dostępna w dobrych hurtowniach i sklepach motoryzacyjnych w całej Polsce. Aby wyszukać części skorzystaj z łatwego w obsłudze katalogu on-line Nissens, aktualizowanego na bieżąco o nowości.

Dowiedz się więcej na naszej stronie:
www.nissens.com.pl



Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

www.nissens.com.pl

Impreza branżowa i masowa!



Targi odbędą się w ostatni weekend wakacji 31.08.–2.09.2012 r. w Warszawie na Lotnisku Bemowo i będą trwały 3 dni. Piątek 31 sierpnia przeznaczony będzie dla największych klientów Inter Cars SA oraz przedstawicieli mediów.

Impreza stwarza znakomitą okazję, by poznać najnowszą ofertę 170 wystawców, eksponowaną na powierzchni ponad 25 000 m kw., uzyskać informacje na temat nowych produktów, promocji oraz programów sprzedaży ratalnej.

Na zwiedzających czeka bogata oferta narzędzi i urządzeń warsztatowych, a także komfortowe warunki do rozmów o sprawach techniki i biznesu oraz bezpłatne szkolenia techniczne i produktowe, prowadzone przez firmowych ekspertów.

Wystawcy:

- 170 najważniejszych, światowych producentów części zamiennych do samochodów osobowych i ciężarowych, dostawców Inter Cars SA oraz rozbudowana oferta do samochodów azjatyckich
- prasa branżowa, portale internetowe
- urządzenia i narzędzia dla profesjonalnego warsztatu
- akcesoria samochodowe, chemia warsztatowa
- nowoczesne rozwiązania programistyczne dla warsztatów



- motocykle marek Triumph i Ducati oraz akcesoria motocyklowe
- opony i tuning pojazdów
- przyczepy, naczepy i wywrotki Feber
- regeneracja części zamiennych Lauber
- Motointegrator.pl
- wiele innych projektów realizowanych przez Inter Cars SA, m.in.: Blic, Koło, Instalacje samochodowe, Akumulatory, Flota, Oleje i chemia, Marki własne, RSO i RSC (Rynek Samochodów Osobowych i Ciężarowych), Samochodowe Systemy Wtryskowe.

Profesjonalny warsztat

Ekspozycja wyposażenia warsztatowego obejmować będzie:

- testery
- urządzenia do geometrii
- podnośniki
- linie diagnostyczne
- wyważarki i montażownice do kół
- urządzenia do serwisu olejowego
- stacje do klimatyzacji
- kompresory i narzędzia pneumatyczne
- meble warsztatowe, szafki narzędziowe
- narzędzia ręczne uniwersalne i specjalistyczne
- wyciągi spalin
- wszystkie pozostałe sprzęty niezbędne w warsztacie samochodowym

Dla klientów, którzy podczas targów zdecydują się na zakup urządzeń i złożą zamówienia, przygotowano atrakcyjne i niepowtarzalne promocje.

Święto motoryzacji i muzyki

Rozrywkowa część targów zostanie otwarta dla szerokiej publiczności jako Inter Cars Motor Show. Wystąpią w jej trakcie najbardziej znani kierowcy rajdowi, m.in. Leszek Kuzaj, Tomasz Kuchar, Krzysztof Hołowczyc, Maciej Oleksowicz i Kajetan Kajetanowicz, uczestnicząc w Master Race z superodcinkiem specjalnym! Będą też pokazy driftów i zawrotnych prędkości w wykonaniu czołowych polskich zawodników oraz Bartka Ostrowskiego prowadzącego rajdowy samochód stopą. Przewidziano również kaskaderskie popisy akrobacji motocyklowej i samochodowej z udziałem takich gwiazd tych dyscyplin, jak Hubert Raptowny, motocyklistka Mai-Lin i słynny kierowca samochodowy Terry Grant.

Poza tym można będzie obejrzeć pokazy typu Drag Show, czyli wyścigi dwóch pojazdów na ¼ mili (402,3 m), w których wystartują m.in.: rekordzista Europy Grzegorz Staszewski na corvette VTG 4x4, Marcin Blauth na camaro 4x4 i Dimy Nahul na chevy pick up.

Specjalną atrakcją ma być też Globe of Speed – występy aż 6 motocyklistów jeżdżących jednocześnie wewnątrz stalowej kuli! Najszybsze i zarazem najgłośniejsze z prezentowanych pojazdów będą z pewnością samochód jet-car i motocykl jet-bike prowadzone przez Gerda Habermanna i wyposażone w silniki odrzutowe.

Imprezie towarzyszyć mają występy estradowe. W sobotę na targowej scenie zagrają: Mrozu, Maja Kleszcz & Incarnations June, w niedzielę: Fox Feat, Sqbass, Organka, Lubrano, Power Of Trynity oraz DJ Cent. Zwieńczeniem muzycznych atrakcji będzie wielki koncert Brodki!

Wejście na imprezę Inter Cars Motor Show będzie możliwe za okazaniem biletów sprzedawanych w lipcu i sierpniu. Szczegóły zostaną opublikowane pod koniec czerwca na stronie internetowej imprezy oraz na: 12targi.intercars.com.pl, www.e-autonaprawa.pl oraz w wakacyjnym wydaniu „Autonaprawy”.

FOT. ARCHIWUM

KLAR 565 VHS

SPECTRAL

COLOR TECHNOLOGY



NOWOŚĆ!
PRZEŁOM W LAKIERACH
BEZBARWNYCH

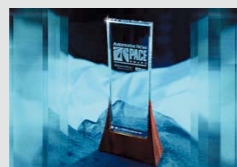
www.spectral.pl

- gotowy do polerowania nawet po 7 minutach przy wygrzewaniu promiennikiem lub 15 minutach w kabinie;
- możliwość lakierowania całego samochodu dzięki długiemu czasowi otwarcia;
- duża twardość niezależnie od temperatury schnięcia;
- bardzo duża przezroczystość;
- doskonała rozlewność;
- wysoka wydajność dzięki ponad 60% zawartości części stałych i lakierowaniu na 1,5 warstwy;



Kontekst prestiżowej nagrody

ŚWIATOWĄ NAGRODĘ 2012 PACE™ (PREMIER AUTOMOTIVE CONTRIBUTION TO EXCELLENCE) PRYZNANO FIRMIE DELPHI ZA NOWĄ METODĘ PRODUKCJI SKRAPLACZY KLIMATYZACYJNYCH OPRACOWANĄ PRZEZ POLSKICH INŻYNIERÓW



Tego rodzaju informacje publikowane są chętnie przez nasze środki masowego przekazu, gdyż lubią je czytelnicy, telewizorzy, radiostuchacze i internauci, spragnieni zawsze kolejnych dowodów na to, że „Polak potrafi”. Ważniejsza dla nich jest przy tym ranga autorytetów ten sukces potwierdzających, niż dziedzina, której on dotyczy i sama jego istota. Zgodnie więc z oczekiwaniami masowego odbiorcy należy tu wyjaśnić, że:

- ▶ światowe nagrody PACE przyznawane są corocznie przez czasopismo „Automotive News” za wybitne osiągnięcia w dziedzinie konstruktorskiej innowacyjności, postępu technologicznego i nowych rozwiązań biznesowych tworzonych przez dostawców przemysłu samochodowego;
- ▶ opracowania pretendujące do nagrody oceniane są przez sąd konkursowy złożony z najznakomitszych ekspertów reprezentujących największe samochodowe koncerny;
- ▶ tegoroczna nagroda została uroczysto wręczona podczas Światowego Kongresu SAE (Society of Automotive En-

gineers – Stowarzyszenie Inżynierów Motoryzacyjnych).

Technologia MFTC

Nagrodę PACE uzyskał skraplacz, czyli ta część klimatyzacyjnej instalacji, w której czynnik chłodzący przepływa przez rurki i oddaje ciepło do omywającego je powietrza atmosferycznego, zmieniając swój stan skupienia z gazowego na ciekły. Z punktu widzenia konstruktora samochodu, a także jego użytkownika, jakość skraplacza jest tym lepsza, im mniejszą ma on masę przy tej samej mocy wymiany ciepłej, a także większą mechaniczną wytrzymałość na działanie zmiennych ciśnień wewnętrznych i drgań powodujących zmęczeniowe uszkodzenia aluminiowego materiału.

Nie są to jednak wymagania zbieżne. Masa zależy bowiem bezpośrednio od ilości metalu użytego w danej konstrukcji rurki. Ich wytrzymałość rośnie wraz ze stosunkiem grubości ścianek do powierzchni przekroju całej rurki, lecz równocześnie ulega spowolnieniu przenikanie przez te ścianki ciepła, a zawę-

żone przekroje kanałów zwiększają opór przepływu czynnika, co również obniża sprawność wymiany ciepłej.

Ze względów funkcjonalnych i wytrzymałościowych optymalne okazało się w samochodowych skraplaczach zastosowanie wielu płaskich rurek o kilku równoległych kanałach wewnętrznych. Podczas montażu całego podzespołu każda z takich rurek łączona jest z sąsiednią cienką taśmą aluminiową, której zadaniem jest usztywnienie konstrukcji i zwiększenie powierzchni wymiany ciepłej z powietrzem atmosferycznym.

Tradycyjnie przez wiele lat wszyscy producenci, w tym także i Delphi, wytwarzali wspomniane wielokanałowe rurki metodą ich wyciskania z litego bloku aluminiowego. Ścianki oddzielające sąsiednie kanały musiały być stosunkowo grube, by zmniejszyć ryzyko przypadkowych uszkodzeń wyrobu podczas obróbki plastycznej.

Nowa, opatentowana technologia Delphi, nazwana MFTC (Multi-Port Folded Tube Condenser – skraplacz z wielokanałowymi rurkami zwijany) pozwala uzyskiwać rurki o podobnych funkcjach i rozmiarach poprzez wielokrotne wzdłużne zaginanie cienkiej aluminiowej taśmy, pokrytej dwustronnie warstwą lutowniczego spoiwa. Przycięte na odpowiednią długość wielokanałowe rurki tworzą rdzeń skraplacza, którego wszystkie stykające się elementy, także gięte ścianki rurek, ulegają szczelnemu zlutowaniu w tunelowym piecu.

Powstający w ten sposób produkt jest w porównaniu z technologią wyciskania tańszy, lżejszy, wytrzymałszy pod względem mechanicznym, odporniejszy na korozję i umożliwia bardziej intensywną wymianę ciepła. To sprawia, że skraplacze wykonywane przez zakład Delphi Thermal w Ostrowie Wielkopolskim zyskały już wiodącą pozycję w tym sektorze światowego rynku i montowane są w pojazdach zarówno popularnych, jak i najbardziej prestiżowych.

Dlaczego w Ostrowie?



Inżynier Andrzej Krupa, dyrektor techniczny zakładu Delphi w Ostrowie Wielkopolskim, był szefem zespołu tworzącego nową technologię rurek zwijanych. W swej długiej i owocnej zawodowej karierze nie zmienił nigdy miejsca pracy. W 1964 roku, jako 14-letni absolwent podstawówki, trafił do przyzakładowej szkoły ówczesnej fabryki chłodnic, a potem, będąc nadal jej pracownikiem, ukończył technikum i politechnikę.

Podobnie silne osobiste związki łączyły z ostrowską fabryką i innych inżynierów z tej grupy, na przykład emerytowanego już Jana Ibrona, wieloletniego szefa zakładowej prototypowni Marka Filipiaka i znakomitą większość starszego i średniego pokolenia pracowników, łącznie z obecnym dyrektorem naczelnym, Dariuszem Adamkiem, który trafił tu bezpośrednio po skończeniu studiów inżynierskich.

W warunkach centralnie planowanej i zarządzanej gospodarki socjalistycznej właśnie to jedno przedsiębiorstwo produkowało wszystkie chłodnice potrzebne dla krajowego przemysłu i jako części zamienne do jego przestarzałych produktów. Okres ustrojowej transformacji nie dawał początkowo nadziei na poprawę tej sytuacji, gdyż zamierzano wówczas przekazać zakład na własność jednemu z Narodowych Funduszy Inwestycyjnych. Załoga uznała to za pierwszy krok do likwidacji, więc za pośrednictwem swych

przedstawicieli włączyła się aktywnie w poszukiwania bardziej kompetentnego inwestora.

Firma Delphi nadawała się do tej roli wręcz idealnie. Z jednej bowiem strony dysponowała technologicznym i finansowym potencjałem, pozwalającym szybko zniwelować wszystkie zapóźnienia względem wolnorynkowych konkurentów, a z drugiej – wyróżniała się nietypową w kapitalistycznych realiach filozofią działania, bardzo korzystną dla wszystkich pracowników tej globalnej korporacji. Każdy zatrudniony w Delphi nie jest anonimowym fragmentem technologicznych ciągów ani scentralizowanych struktur zarządzania, lecz aktywnym współgospodarzem swego stanowiska i świadomym współtwórcą cenionych dóbr użytkowych. Nawet plansze rozwieszone w różnych miejscach produkcyjnej hali w Ostrowie przypominają na co dzień o tym, kto czuje się imiennie odpowiedzialny za daną maszynę i w jakim konkretnym modelu samochodu znajdują się wykonywane tu detale.

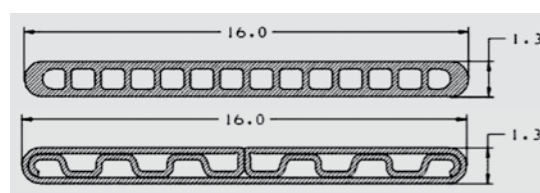
Od pomysłu do przemysłu

W końcu ostatniej dekady zeszłego stulecia inżynierowie z zakładu Delphi Thermal w Ostrowie Wielkopolskim mieli już znakomicie opanowaną produkcję aluminiowych wymienników ciepła, w tym także tych najtrudniejszych – klimatyzacyjnych. Znali więc również wszystkie jej słabsze ogniwa i mieli przy tym świadomość, że ich ewentualne propozycje modernizacyjne zostaną przez zagranicznych prze-

łożonych przyjęte z pełnym zaufaniem, życzliwym zrozumieniem i racjonalnym poparciem, jeśli okażą się trafne.

Wspomnianych wcześniej wad rurek wyciskanych nie można było poprawiać na miejscu, gdyż elementy te produkowano w zakładzie kooperującym i dostarczano do Ostrowa. W trakcie prac rozwojowych powstała więc idea, by próbować rozwiązać występujące problemy w ramach całkiem innej koncepcji technologicznej. Ewentualny sukces tych prób stwarzał też szanse na wdrożenie nowej technologii w miejscu jej powstania, a tym samym – na skompletowanie całego procesu wytwarzania skraplaczy w obrębie ostrowskiej fabryki.

Po znalezieniu optymalnego sposobu formowania blachy aluminiowej w zespół równoległych kanałów za pomocą uproszczonego oprzyrządowania, całość dała się zadowalająco połączyć w piecu lutowniczym. Dzięki zastosowaniu własnej konstrukcji prototypowej walcarki do wielokrotnego, wzdłużnego zaginania taśmy, uzyskano ciągły proces produkcyjny, opatentowany przez firmę Delphi w 2000 roku. Wtedy jej amerykańscy specjaliści włączyli się w dopracowywanie konstrukcyjnych i technologicznych szczegółów, by można było w Ostrowie uruchomić masową produkcję i znaleźć dla niej odbiorców w samochodowych koncernach. W efekcie nowy wynalazek znalazł swe pierwsze zastosowanie w 2007 roku w modelu Opel Meriva, a od roku 2009 jest wykorzystywany już niemal powszechnie. ■



PRZEKRÓJ WIELOKANALOWEGO PRZEWODU SKRAPLACZA WYKONANEGO TRADYCYJNĄ METODĄ WYTŁACZANIA (U GÓRY) I W TECHNOLOGII ZAWIJANIA ALUMINIOWEJ TAŚMY



SKRAPLACZ KLIMATYZACYJNY PRODUKOWANY SERYJNIE W OSTROWSKIEJ FABRYCE Z WYKORZYSTANIEM NAGRODZONEJ TECHNOLOGII

FOT: DELPHI

FOT: DELPHI

AXONE 4

SZYBKOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ W DIAGNOSTYCE

PROMOCJA
MEGA ZESTAW: TXC + OBD Log + baner + szkolenie startowe

NAVIGATOR TXC

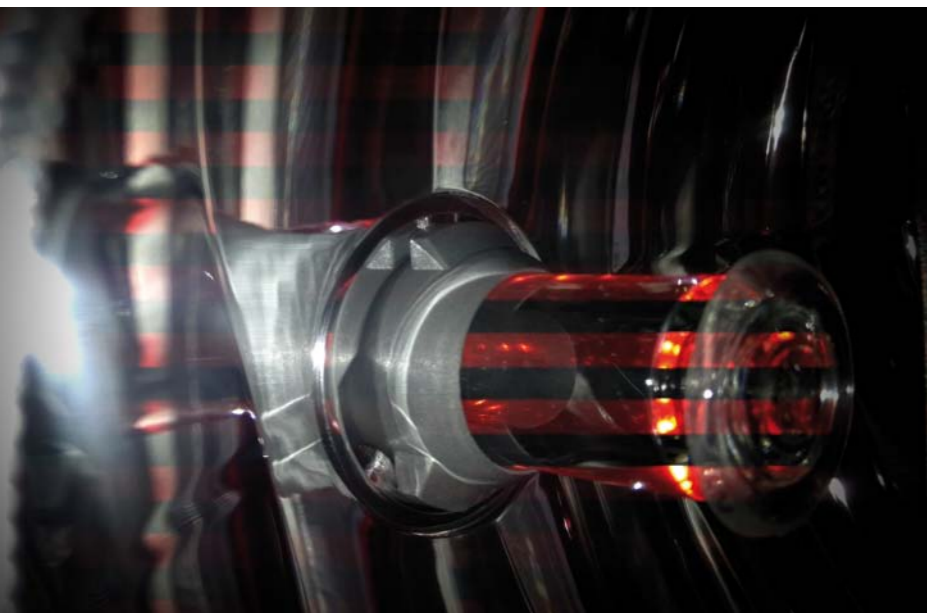
OBD Log

NanoService

TEXA Poland Sp. z o.o.
ul. Babińskiego, 4
30-393 Kraków - POLAND
Phone: 0048-12-263 10 12
Fax 0048-12-263 29 85
www.texapoland.pl
info@texapoland.pl

Oświetlenie pojazdów

Ekonomia i ekologia czy bezpieczeństwo?



PYTANIA O WSPÓŁCZESNE PREFERENCJE I TRENDY W TEJ DZIEDZINIE SKIEROWALIŚMY DO DZIAŁAJĄCYCH W POLSCE DOSTAWCÓW PRODUKTÓW (CZĘŚCI ZAMIENNYCH I WYPOSAŻENIA AKCESORYJNEGO) UŻYWANYCH W OŚWIETLENIOWYM WYPOSAŻENIU SAMOCHODÓW RÓŻNYCH RODZAJÓW I KLAS. TERAZ PUBLIKUJEMY UZYSKANE WYPOWIEDZI



Maciej Goraj
Magnetit Marelli

Zwycięża technologia LED

Najczęstszym i najbardziej optymalnym sposobem zapewniającym bezpieczeństwo, odpowiedni poziom kosztów oraz niską energochłonność jest obecnie technologia LED. Zastosowanie jej w oświetleniu przynosi wiele korzyści.

Diody są znacznie trwalsze od lamp halogenowych czy ksenonowych oraz zużywają o wiele mniej energii, co przekłada się wprost na oszczędności w zużyciu paliwa. Ich zaletą jest również szybszy czas „załączania się”, co poprawia bezpieczeństwo, zwłaszcza gdy zastosuje się oświetlenie tego typu w światłach stop (np. Audi Q7 MY 2010). Dodatkową zaletą zastosowania w pojeździe technologii LED jest nadanie mu wyjątkowego, nowoczesnego wyglądu i charakteru.

wymusza na producentach konieczność ciągłego rozwoju technologii, które umożliwiają oszczędność energii i przekładają się na ekonomiczność jazdy. W przypadku oświetlenia taką technologią jest oczywiście LED. Obecnie wykorzystuje się ją głównie do oświetlania samego pojazdu, jednak już teraz w niektórych samochodach można spotkać całkowicie diodowe reflektory (np. Audi R8).

W starszych samochodach, gdzie fabrycznie nie montowano reflektorów do jazdy dziennej, istnieje możliwość za-

Zgodnie z europejską normą (ECE R48), od roku 2011 producenci samochodów mają obowiązek montować oświetlenie do jazdy dziennej we wszystkich nowych modelach. Do tego celu również najczęściej wykorzystuje się technologię LED.

W czasie najbliższych dwóch, trzech lat nie przewiduje się zmiany systemów oświetlenia w popularnych i miejskich samochodach na „inteligentne” czy specjalne konstrukcje. Są to rozwiązania ciągle jeszcze za drogie, by móc je stosować w samochodach tych klas, ponieważ muszą one charakteryzować się stosunkowo niską ceną.

Nieco inaczej rzecz się ma z markami klasy Premium. W tym przypadku samochody mogą być wyposażone w nowoczesną i drogą technologię.

Zwiększająca się popularność samochodów hybrydowych i elektrycznych



montowania dodatkowego oświetlenia DRL (*daytime running lights*). Najczęściej stosuje się w tym przypadku listwy z diodami LED. Korzystając z takiego rozwiązania, nie używamy w ciągu dnia tradycyjnych reflektorów, na ogół halogenowych. Dzięki temu, zużycie energii, a co za tym idzie – również paliwa, spada. Koszt nabycia dobrej jakości DRL LED nie należy jednak do najniższych, lecz trwałość tego elementu i oszczędności w eksploatacji pojazdu decydują o opłacalności takiej inwestycji.

W ciągu najbliższych trzech miesięcy w ofercie Magneti Marelli pojawi się uniwersalne oświetlenie DRL, które będzie można wykorzystywać w pojazdach nieposiadających tego typu wyposażenia fabrycznego.



Zenon Rudak
Hella Polska

LED wygrywają we wszystkich kategoriach

Ekonomia, ekologia, bezpieczeństwo? W tych trzech kategoriach najlepiej sprawdza się technologia LED. Oparte na niej światła hamowania działają szybciej niż tradycyjne żarówki. Dzięki temu lepiej spełniają swą funkcję ostrzegawczą i wywierają bardzo pozytywny wpływ na bezpieczeństwo ruchu.

Diodowe światła dzienne odznaczają się wręcz znikomym zużyciem energii

i rekordową długowiecznością. Ich atutem ważnym dla producentów samochodów jest niemal całkowita dowolność kształtowania lamp, co oznacza możliwość indywidualnego dostosowywania wzornictwa do stylistyki danej marki. Wszystkie te uwagi odnoszą się również do diodowych światel pozycyjnych.

Poza tym światła dzienne w technologii LED to jedyne w tej chwili rozwiązanie, które można „od ręki” zastosować w starszych modelach samochodów. Montaż lamp jest łatwy dla właściciela lub warsztatu, a w efekcie oszczędza energię, podnosi bezpieczeństwo i „tuninguje” auto, czyli ma same zalety.

O wyposażaniu samochodów tańszych w „drogie” technologie często decydują przepisy. Jeżeli rozwiązania światel „inteligentnych” będą w przepisach zalecane lub wymagane, to upowszechnią się one dość szybko. Drugim kierunkiem działań wiodących do tego samego celu jest obniżanie kosztów nowych technologii wraz ze wzrostem ich popularności. Jeżeli technologia LED i systemy rozpoznawania obrazów rozwiną się w takim stopniu, że będą mogły „w sposób modułowy” poddać zadaniom światel inteligentnych, to światła te za kilka lat mają szansę stać się opcją wybieraną przy zakupie niemal każdego auta. Przez sposób modułowy rozumiem tu udostępnienie modułów funkcjonalnych, z których każdy producent konkretnego modelu pojazdu będzie mógł skonfigurować optymalne dla niego rozwiązanie oświetlenia, także pod względem „inteligencji” odpowiedniej do ceny.

Upowszechnienie samochodów hybrydowych i elektrycznych wpłynie bezpośrednio na rozwój oświetlenia w technologii LED, ponieważ mniejsze zużycie energii ma w tych pojazdach znaczenie fundamentalne.



Mirosław Michalski
XenoTec/BrighTec

Nowe rozwiązania upowszechniają się z trudem

W ostatnich latach jesteśmy świadkami dynamicznego rozwoju w dziedzinie oświetlenia samochodowego. Nowoczesne technologie, m.in. oparte na półprzewodnikowych źródłach światła LED, stają się coraz popularniejsze, wypierając stopniowo tradycyjne rozwiązania, w coraz to niższych segmentach pojazdów. Stają się przy tym niejako standardem bezpieczeństwa.

Klient stawia coraz większe wymagania, więc producenci nieustannie rozwijają produkty, pokonując kolejne, jeszcze do niedawna nieosiągalne bariery wydajności, przy jednoczesnym ograniczaniu kosztów.

Parametry oświetlenia LED przekładają się na poprawę bezpieczeństwa czynnego i biernego, a przy tym są kilkunastokrotnie bardziej energooszczędne, niż tradycyjne żarówki. Z punktu widzenia użytkownika ważnym czynnikiem jest również ich długa żywotność. →

Silni jakością oryginału!



www.corteco.com

CORTECO

The Perfect Change.



Pomimo niepodważalnych zalet najnowszych trendów oświetlenia pojazdów mechanicznych, w tym także tych estetycznych (oświetlenie jak nigdy dotąd staje się elementem desingu), trudno będzie jeszcze przez długi czas uznać je za najbardziej optymalne, ze względu chociażby na wciąż wysokie koszty produkcji.

Podobnie jednak, jak w przypadku oświetlenia ksenonowego, które początkowo zarezerwowane było wyłącznie dla samochodów klasy premium, wolumen sprzedaży przekłada się stopniowo na ograniczenie kosztów produkcji. Obszar stosowania nowinek technicznych staje się coraz szerszy, choć wciąż jeszcze nie sięga bazowych wersji popularnych samochodów i pojazdów miejskich. W dalszym ciągu są tu one najwyżej na liście wyposażenia dodatkowego.

Tak samo rzecz ma się z inteligentnymi konstrukcjami samochodowych świateł głównych, opartych na źródłach LED czy ostatnio laserowych. Koszty projektu, wdrożenia i produkcji być może na zawsze okażą się zaporowe dla niektórych koncepcji. Należy również pamiętać, że to, co w interesie klienta końcowego jest niepodważalną zaletą, np. żywotność, nie jest korzystne dla producentów rozwiązań dostarczanych na rynku aftermarketowe.

Nowoczesna technika oświetleniowa, którą z pewnością można określić mianem ekologicznej, charakteryzuje się zmniejszonym zapotrzebowaniem na energię elektryczną. Nękanymi restrykcyjnymi przepisami producenci aut angażują z roku na rok pokaźniejsze sumy na rozwój napędów hybrydowych i elektrycznych. Ze względu jednak na koszty oraz „błędy wieku dziecięcego”, z którymi borykają się innowatorzy, trudno spodziewać się rewolucji w tym segmencie, choć trzeba przyznać, że ekologiczne rozwiązania są częściej brane pod uwagę, niż jeszcze niedawno, kiedy to zazwyczaj traktowane były w kategoriach wizerunkowych lub marketingowych. Oszczędne energetycznie oświetlenie z pewnością idzie w parze z ekologicz-

nymi źródłami zasilania w pojazdach mechanicznych.

Rozwiązaniem dla bilansu energii elektrycznej i poprawy bezpieczeństwa biernego w starszych pojazdach oraz tych słabiej wyposażonych mogą być m.in. alternatywne, uniwersalne moduły ze światłami do jazdy dziennej LED, dostępne w ofercie marki BrightTec w kilku kształtach i rozmiarach. Są one przeznaczone zarówno do samochodów osobowych, jak i ciężarowych. Montaż nie wymaga ingerencji w instalację elektryczną, nie jest również czasochłonny. Ultranowoczesne diody mocy, specjalnie dobrana optyka i dobry kontrast – pozwalają dostarczyć innym kierowcom nasz samochód bardzo wcześnie, przy czym jedna lampa pobiera ok. 5 W energii, co stanowi ponad 10-krotną oszczędność w porównaniu z żarówką 55 W.



Janusz Mitko
Osram

Liczą się też solidne światła standardowe!

Dla firmy Osram najważniejszym aspektem związanym z oświetleniem samochodowym jest jakość i bezpieczeństwo. Dlatego już kilka lat temu uruchomiliśmy Akademię Bezpieczeństwa Osram, która jest programem edukacyjnym, mającym na celu uwrażliwienie kierowców na potrzebę dbałości o właściwe oświetlenie pojazdów, a pieszych – na zasady prawidłowego poruszania się po drogach i poboczach, zwłaszcza nocą i przy złej widoczności. Obecnie realizowana jest druga odsłona Akademii Bezpieczeństwa. W jej ramach nasza firma wspólnie z policją prowadzi lekcje edukacyjne w szkołach, rozdaje opaski odbłaskowe, uczestniczy w piknikach motoryzacyj-



nych oraz buduje interaktywną mapę najbardziej niebezpiecznych dróg i poboczy w sąsiedztwie szkół podstawowych w całej Polsce: www.facebook.com/OSRAMpl

Firma Osram posiada bogaty i szeroki asortyment produktów, które zadowolą nawet najbardziej wymagających kierowców. Kierowcom, którzy głównie podróżują w dzień, poruszają się po dobrze oświetlonych drogach lub mają utrudniony dostęp do żarówki, gdy zachodzi potrzeba jej wymiany, proponujemy produkty charakteryzujące się znacznie wydłużoną trwałością. Żarówki Ultra Life wyróżniają się trzy razy dłuższą żywotnością niż ich standardowe odpowiedniki. Pozwala to na obniżenie kosztów eksploatacji nawet o 50%. Rodzina żarówek Ultra Life o wydłużonej trwałości to nie tylko produkty do reflektorów głównych (H1, H4 i H7), ale także inne zewnętrzne źródła światła. Osram oferuje na wszystkie żarówki Ultra Life aż 3-letnią gwarancję. Wszystkie, dzięki imponującej trwałości, są przyjazne dla środowiska (mniej odpadów) i zapewniają zarówno bezpieczeństwo, jak i ekonomię użycia.

Z kolei kierowcom, którzy często podróżują nocą i którym zależy przede wszystkim na bezpieczeństwie, Osram proponuje żarówki Night Breaker Plus. Dają one do 35 m dłuższą wiązkę światła niemal dwukrotnie jaśniejszego w porównaniu z żarówkami standardowymi.

Kierowcom podróżującym głównie w dzień i mającym na względzie ekonomię użycia, Osram proponuje światła do jazdy dziennej Led Light@Day, które w porównaniu ze standardowymi żarówkami oszczędzają 80% paliwa wykorzystywanego na ich zasilanie. Posiadają też funkcję redukcji ich strumienia świetlnego o 50% w momencie włączenia świateł mijania.

Cechą niespotykaną w produktach tego typu jest ich wodoodporność. Dzięki wysokiemu stopniowi ochrony IP 69K są one odporne na deszcz, wodę z kałuż, a także na mycie ciśnieniowe! Jako pierwsze na rynku mają jednolitą powierzchnię bez widocznych punktów świetlnych. Nadają się do 70% modeli samochodów, a ich instalacja zajmuje mniej niż 1 godzinę dzięki innowacyjnemu systemowi montażu.

FOT. BRIGHTTEC, OSRAM

Według naszych prognoz, w samochodach miejskich i popularnych głównym typem reflektorów przednich pozostaną jeszcze długo rozwiązania halogenowe, ale spodziewamy się również szerszego zastosowania lamp ksenonowych, takich jak np. Xenarc Silvestar firmy Osram. Wytwarzają one o 20 metrów dłuższy strumień światła i zapewniają o 30% więcej światła na drodze w porównaniu ze standardowymi lampami ksenonowymi.

Obserwujemy również wprowadzanie technologii LED do oświetlenia samochodowego. W samochodach popularnych i tańszych znajduje ona zastosowanie tylko w lampach wewnętrznych i tylnych. Z przodu pojawia się tylko w droższych modelach, np. lampy LED firmy Osram montowane są w Audi R8. Trudno natomiast dopatrzeć się związku między elektrycznym lub hybrydowym napędem samochodu a rodzajem jego oświetlenia, ponieważ powszechny trend korzystania z rozwiązań energooszczędnych dotyczy wszystkich rodzajów pojazdów.

Dodatkowo firma Osram przestrzega przed stosowaniem rozwiązań niehomologowanych, przeróbek z halogenów na ksenony, montowaniem niehomologowanych Led Retrofit w oświetleniu zewnętrznym. Takie rozwiązania są bardzo zawodne, mogą oślepić innych kierowców, uszkodzić instalację w samochodzie itp. – przez to stanowią ogromne niebezpieczeństwo zarówno dla kierującego pojazdem, jak i dla innych pojazdów i uczestników ruchu drogowego.



Tarek Hamed
Philips

Stopniowe i systematyczne zmiany

Ostatnio producenci oświetlenia samochodowego w miejsce klasycznych żarówek coraz częściej stosują diody świecące LED. Pozwala to na znaczne, sięgające nawet 95% zmniejszenie zużycia energii. Diody charakteryzują się także dużo większą trwałością. Zalety te spowodowały, że technologię LED najczęściej stosuje się w światłach do jazdy dziennej, tzw. DRL, zastępujących w tej funkcji obowiązkowe światła mijania, co daje wymierne korzyści w postaci mniejszego zużycia paliwa.

Wiodący producenci oświetlenia, w tym również Philips, oferują gotowe, oparte na technologii LED zestawy DRL w wersjach z 4, 5 lub 8 diodami High Power Luxeon LED, uważanych za najlepsze na świecie. Nadają się one także do starszych pojazdów.

W światłach pozycyjnych wciąż najpopularniejsze są żarówki o małej mocy, jednak i w tym przypadku można zauważyć tendencję do coraz częstszego stosowania świecących diod.

Zastosowanie technologii LED w światłach hamowania (także dodatkowych, akcesoryjnych) daje wprawdzie niezauważalne oszczędności energii, jednak istotny jest tutaj czas włączania diody, nieporównywalnie krótszy niż przypad-

ku klasycznej żarówki. Przy jeździe z dużą prędkością następny w kolumnie kierowca może dzięki temu wcześniej rozpocząć hamowanie.

W samochodach klas wyższych coraz częściej stosuje się zaawansowane konstrukcje reflektorów głównych, m.in. oświetlenie ksenonowe, diodowe, doświetlanie zakrętów, samoczynne włączanie i zmienianie świateł. Skutkuje to znacznym wzrostem bezpieczeństwa i komfortu podróżowania. Nie bez znaczenia jest również zmniejszenie zużycia żarówek w światłach mijania. Szczególnie istotne jest to w pojazdach wyposażonych w reflektory ksenonowe, w których wymiana żarówki może kosztować nawet kilkaset złotych.

Niestety, barierą upowszechnienia tych rozwiązań w pojazdach niższych klas jest wciąż ich relatywnie wysoka cena. Jednak malejące koszty produkcji będą powodowały powolne, acz stopniowe i systematyczne zmiany również w tych segmentach.

Stosowanie napędów hybrydowych i elektrycznych wynika z konieczności ograniczenia emisji szkodliwych produktów spalania, ma również wpływ na zmniejszenie zużycia paliwa. Zastosowanie technologii LED do oświetlenia tych pojazdów umożliwi zaoszczędzenie energii, a tym samym – zwiększenie zasięgu pojazdu. ■



PODGRZEWACZE INDUKCYJNE DO METALU

**BEZ PALNIKA
BEZ RYZYKA**

LEVOR

Lewor sp. j. Ul. G. Roweckiego 11, 95-020 Andrespol, tel: 0-42 213-24-39, e-mail: lewor@lewor.com.pl, www.lewor.com.pl

FOT. PHILIPS

Sieć Warsztatów Gwarancyjnych Spectral



PIOTR MODZELEWSKI

KIEROWNIK DZIAŁU COLOR
NOVOL

SPECTRAL JEST MARKĄ ZNANĄ POLSKIM WARSZTATOM LAKIERNICTWA SAMOCHODOWEGO OD WIELU LAT. OBECNIE KOJARZY SIĘ Z OFERTĄ KOMPLETNYCH SYSTEMÓW LAKIERNICZYCH O PEŁNEJ TECHNOLOGII DLA KAŻDEGO RODZAJU NAPRAW



Wysokiej klasy produkty tej marki mogą zadowolić nawet najbardziej wymagających klientów. Nowoczesne wodrozcieńczalne lakiery bazowe Spectral Wave oparte są na pigmentach dostarczanych w bardzo wygodnych, jednorazowych dozownikach 100 ml i 500 ml. Pozwalają one uzyskać kilkadziesiąt tysięcy kolorów za pomocą rozbudowanego colorboxu, zawierającego, w zależności od wersji, od 8 do 12 tysięcy natryskiwanych wzorców. W uzupełnieniu oferowany jest system rozcieńczalnikowy Spectral Base i akrylowy Spectral 2K.

Jakość produktów i opracowane technologie ich aplikacji pozwoliły firmie Novol zaproponować warsztatom lakierniczym, spełniającym określone warunki jakościowe i sprzętowe, przystąpienie do Sieci Warsztatów Objętych Systemem Gwarancyjnym Spectral. Lakiernie posługujące się pełną technologią Spectral, po odpowiedniej weryfikacji i przeszkoleniu lakierników, zyskują w ten sposób możliwość udziela-

nia swoim klientom 5-letniej gwarancji na wykonane naprawy.

Odpowiedzialność z tego tytułu ponosi Novol, ponieważ ma pewność, że pozwala na to jakość jego wyrobów przy prawidłowym ich stosowaniu. Dla warsztatów uczestniczących w programie jest to doskonałe narzędzie do pozyskiwania nowych klientów oraz umacniania ich zaufania do napraw wykonywanych z użyciem produktów linii Spectral. System ten stosowany jest w ostatnich latach zarówno w autoryzowanych serwisach samochodowych, jak i w niezależnych warsztatach.

Warunki oferowane firmom usługowym należącym do Sieci Warsztatów Objętych Systemem Gwarancyjnym Spectral pozwalają im skutecznie konkurować z klientami największych koncernów lakierniczych. Novol utrzymuje bowiem tę samą jakość produktów przy rozsądnej, polskiej cenie. Jego autoryzowani dystrybutorzy, u których można zasięgnąć szczegółowych informacji na

temat uczestnictwa, a także bezpośrednio nawiązać współpracę, mają siedziby rozmieszczone równomiernie na terenie całego kraju. Pozwala to skutecznie rozwiązywać wszelkie problemy logistyczne. Każdy uczestniczący w naszej sieci warsztat ma też zagwarantowane doradztwo wysoko wykwalifikowanych techników marki Spectral, a także wsparcie laboratorium kolorystycznego, wykonującego w szybkim czasie usługi tworzenia receptur na zamówienie. Novol dysponuje również centrum szkoleniowym, w którym odbywają się cykliczne szkolenia dotyczące najważniejszych zagadnień z dziedziny lakiernictwa samochodowego.

Novol nie jest globalną korporacją, więc dzięki temu podejmowanie ważnych dla jego klientów decyzji jest bardzo szybkie i wnikliwe. Nie ma też ściśle sprecyzowanych wymagań i procedur postępowania wobec klientów, co sprawia, że do każdego warsztatu podchodzi się indywidualnie, dostosowując się do jego specyfiki. ■

Lakiernicza sieć Repanet



MACIEJ ZIÓLKOWSKI

PRODUCT COORDINATOR
STANDOX

MARKA STANDOX JAKO WIODĄCY DOSTAWCA TECHNOLOGII LAKIERNICTWA RENOWACYJNEGO WPROWADZIŁA W 2011 ROKU PROGRAM LOJALNOŚCIOWY O NAZWIE REPANET. JEST ON GWARANCJĄ JAKOŚCI, SZYBKOŚCI I NISKICH KOSZTÓW NAPRAW



Sama sprzedaż dobrego produktu bez odpowiedniego konsultingu jest w obecnych czasach niemożliwa, zwłaszcza w segmencie premium rynku B2B. Dlatego stało się potrzebne stworzenie Partnerskiego Programu Repanet, do którego na początek spośród setek współpracujących z marką Standox lakierni zaproszono grupę najlepszych firm usługowych. Obecnie do tej sieci należy 38 warsztatów z całej Polski (ich dane dostępne są na www.repanetpolska.pl), zainteresowanych umacnianiem swej pozycji na rynku, doskonaleniem metod zarządzania i obsługi klienta, ekonomicznym stosowaniem technologii oraz korzystaniem z innowacyjnych rozwiązań.

W tym celu znany od wielu lat europejski koncept marki Standox dopasowaliśmy w Polsce do potrzeb naszego lokalnego rynku, mając na uwadze charakterystykę serwisów oraz ich krótko- i długoterminowe oczekiwania.

Korzyści z przynależności do sieci są wielorakie. Wśród tych zauważalnych dla klientów warsztatów wymienić można profesjonalną jakość napraw wykonanych przez fachowców innowacyjnymi materiałami, możliwość otrzymania samochodu zastępczego i szybkość usługi.

Dla klientów flotowych liczy się starannie dobrany zestaw warsztatów w całej Polsce świadczących usługi według indywidualnych wymogów flotowych, lecz zawsze na najwyższym, europejskim poziomie, z udziałem standaryzowanych procesów i technologii.



Każdy z członków sieci Repanet może skorzystać ze specjalnie skonstruowanego, co roku modernizowanego pakietu szkoleń. W 2012 roku obejmuje on szkolenia podnoszące kwalifikacje managerskie, np. skuteczny manager w działaniu, rozwój umiejętności przywódczych, efektywność managerów w sytuacjach kryzysowych, ocena pracowników. Dostępne są także szkolenia kompetencyjne w zakresie szacowania szkód oraz optymalizacji warsztatów. Zajęcia te prowadzą firmy Kalkstein i Audatex, specjalizujące się w danej tematyce.

Co roku też wszyscy członkowie sieci Repanet są zapraszani do udziału w konkursie. W tym roku jest to konkurs kolorystyczny. Składa się on z 3 etapów.

Pierwszy ma charakter teoretyczny i formę ankiety internetowej, zawiera-

jącej maksymalnie 30 pytań dotyczących technologii lakierowania. Drugi, praktyczny, polega na sprawdzeniu umiejętności doboru koloru do elementów wysłanych drogą pocztową. Oceny opierają się na wynikach pomiaru dokonanego spektrofotometrem Genius II. Etap trzeci obejmuje zarówno część teoretyczną, jak i praktyczną, a obie dotyczą umiejętności wykonania naprawy lakierniczej.

W roku bieżącym pierwszy etap konkursu rozpocznie się już 15 czerwca, a finał odbędzie się 10 września w Centrum Szkoleniowym w Broniszach pod Warszawą. Szczegółowe informacje znaleźć można w regulaminie zamieszczonym na wspomnianej już stronie internetowej. Tam też zapraszamy warsztaty zainteresowane programem Repanet. ■

Internetowy Serwis Branżowy

www.e-autonaprawa.pl

- aktualności, nowości rynkowe, wywiady, opinie
- księgarnia online prowadzona we współpracy z WKŁ
- baza dostawców części i wyposażenia warsztatowego

FOT. NOVOL

FOT. STANDOX

Diagnostyka sterowników



TOMASZ NOWAK

PRODUCT MANAGER / DIAGNOSTYKA SAMOCHODOWA

SAMOCHODY STAJĄ SIĘ DZIŚ „KOMPUTERAMI NA KOŁACH” LUB WRĘCZ KOMPUTEROWYMI SIECIAMI. DLATEGO TYLKO PROFESJONALNE, KOMPLEKSOWE SYSTEMY DIAGNOSTYCZNE ZAPEWNIĄ WARSZTATOM MOŻLIWOŚĆ ICH OBSŁUGI

Diagnozy komputerowych sterowników oraz odczyty usterek zapisanych w ich pamięci dostarczają specjalistom informacji niezbędnych do serwisowania i napraw pojazdów. Pewien problem stanowią potrzebny do tego sprzęt i oprogramowanie. Ich wersje uniwersalne okazują się często za mało dokładne, a z kolei specjalistyczne – nadmiernie podnoszą koszty funkcjonowania niezależnego warsztatu zainteresowanego obsługą różnych samochodowych marek.

Optymalnym rozwiązaniem jest w takich sytuacjach zawężenie zakresu możliwości diagnostycznych stosownie do realnych, czyli indywidualnych potrzeb danego zakładu, przy równoczesnym zwiększeniu precyzji dokonywanych testów i pomiarów.

FSA 500

Wymogi te spełnia nowy, poręczny diagnostyczny FSA 500 firmy Bosch i dzięki temu pozwala on zracjonalizować koszty diagnozowania pojazdów. Jest to zasilany bateryjnie moduł pomiarowy, komunikujący się drogą radiową z programem zainstalowanym w warsztatowym komputerze PC albo w laptopie, bądź w specjalnym tablecie PC DCU 130 (DCU – *diagnostic control unit*). Umożliwia to przede wszystkim wygodne testowanie wszystkich samochodowych systemów elektrycznych i elektronicznych. Urządzenie może również:

- ▶ generować symulowane sygnały czujników,



- ▶ pełnić funkcję oscyloskopu 2-kanalowego (2 x 40 MS/s) lub 4-kanalowego (4 x 1 MS/s) oraz 2-kanalowego multimetru,
- ▶ testować funkcjonowanie silników,
- ▶ prowadzić badania oscyloskopowe wysokonapięciowych obwodów zapłonowych,
- ▶ diagnozować magistrale transmisji danych (CAN bus),
- ▶ we współpracy z modułem KTS mierzyć wartości rzeczywiste impulsów elektrycznych i porównywać je z wzorcowymi w ramach programu diagnozy sterowników,
- ▶ wykonywać testy podzespołów za pomocą prawie trzydziestu wstępnie skonfigurowanych funkcji programowych.

FSA 050

Ten tester spełnia funkcje analogiczne do opisanych poprzednio, ale w zakresie diagnostyki napędów elektrycznych i hybrydowych. Może on być wykorzystywany przy pracach z systemami wysokonapięciowymi tych pojazdów jako urządzenie całkowicie samodzielne, wykonu-



jące testy izolacji oraz pomiary napięcia, rezystancji i pojemności. Ponadto istnieje możliwość podłączania go bezprzewodowo do komputera lub do stanowiska FSA serii 7 oraz do FSA 500 w celu dokumentowania wyników pomiarów.

KTS Truck

Ten nowy tester Boscha służy do diagnostyki sterowników w pojazdach użytkowych. Jest dostępny w dwóch wariantach jako:

- ▶ moduł KTS (KTS Truck) współpracujący z komputerem PC lub laptopem;
- ▶ kompletny system KTS 800 Truck z modułem KTS i nowym, wspomnianym wcześniej tabletem-PC DCU 130, wyposażonym w 13-calowy wyświetlacz dotykowy.



Moduł KTS łączy się z komputerem PC za pomocą technologii Bluetooth, co zapewnia transmisję danych bez zakłóceń nawet w zasięgu 100 m. Jest to rozwiązanie szczególnie wygodne w dużych z reguły kubaturach warsztatów obsługujących pojazdy użytkowe.

KTS umożliwia diagnozę nowych, wysokociśnieniowych układów wtryskowych silników wysokoprężnych.

ESI[tronic] Truck

Zarówno KTS Truck, jak i KTS 800 Truck korzystają z wersji oprogramowania ESI[tronic] Truck przygotowanej specjalnie dla ciężkich pojazdów użytkowych. Pa-

kiet oprogramowania zawiera dane najbardziej popularnych na rynku europejskim ciągników siodłowych, samochodów ciężarowych i autokarów. Oprócz informacji potrzebnych do diagnostyki sterowników, program ESI[tronic] Truck w wersji dla pojazdów ciężarowych zawiera także informacje techniczne, np. schematy połączeń, instrukcje serwisowania i napraw. Dodatkowo użytkownik ma do dyspozycji katalogi części zamiennych wraz z informacjami partnera Bosch, firmy ZF, w tym informacje serwisowe oraz instrukcje montażu i demontażu produktów ZF.

Oprogramowanie ESI[tronic]

Wszystkie zasoby programu ESI[tronic] można wykorzystywać na dowolnym, standardowym komputerze PC. Spośród wielu wariantów programów ESI[tronic] można skompletować optymalną kombinację dla indywidualnych potrzeb konkretnego warsztatu. Oto kilka wybranych przykładów.

Pełny zakres diagnozy sterowników wraz z instrukcją wykrywania i usuwania usterek SIS, co we współpracy z testerami usterek Bosch, np. KTS 530/540/570 lub 670, pozwala rozwiązać niemal wszystkie problemy diagnostyczne występujące w codziennej pracy warsztatowej.

Samo oprogramowanie ESI[tronic]-M dostarcza danych do przeglądów technicznych pojazdów, parametrów ustawienia geometrii podwozi, specyfikacji opon, instrukcje montażu i demontażu pasków rozrządu itp.

Moduł programowy ESI[tronic]-C jest najważniejszy dla warsztatów samochodowych, ponieważ zawiera najobszerniejszą w Europie kombinację instrukcji wyszukiwania usterek oraz diagnozowania sterowników w pojazdach z danymi do samodiagnozy, wskazówkami poszukiwania błędów i procedurami naprawczymi. Znajdują się tutaj dwa programy (w wersji C9): „Diagnoza sterowników” oraz „System informacji serwisowej SIS”.

Pierwsza płyta ESI[tronic] dla warsztatów ukazała się w roku 1991, a obecnie ten modułowo zbudowany pakiet oprogramowania obejmuje 27 różnych wariantów tego programu z instrukcjami dotyczącymi diagnostyki i wyszukiwania błędów, katalogami części zamiennych, instrukcjami dotyczącymi napraw, schematami połączeń, wartościami kontrolnymi i roboczymi, informacjami z zakresu mechaniki oraz programami do wykonywania kalkulacji przeglądów i napraw związanych z wymianą uszkodzonych części do kilkunastu tysięcy rodzajów samochodów osobowych i około półtora tysiąca pojazdów użytkowych. ■

FOT. BOSCH



PRODUCENT ROLEK I NAPINACZY

www.caffaro.pl



Grupa Caffaro produkuje rolki i napinacze, które są zamiennikiem wyrobów oryginalnych oraz rolki będące częścią zamienną do oryginalnych napinaczy. Wszystkie wyroby oferowane przez nasze firmy produkowane są wyłącznie w Polsce.

Naszymi odbiorcami są dystrybutorzy części zamiennych z Polski oraz zagranicy. Znaczna część produkcji sprzedawana jest na wymagające rynki: niemiecki, hiszpański i włoski. Nie byłoby to możliwe bez spełnienia wysokich norm jakościowych oraz dopracowanych rozwiązań logistycznych. Dzięki utrzymywaniu wysokich standardów magazynowych całości oferty możemy bardzo szybko realizować nawet największe zamówienia.

Do produkcji rolek używamy wyłącznie najwyższej jakości japońskich łożysk NACHI oraz kompozytów renomowanych dostawców. Na wszystkie wyroby udzielamy dwuletniej gwarancji, a nasza firma ubezpieczona jest od odpowiedzialności cywilnej za szkody będące wynikiem ew. wad produktu na terenie całej Europy.

Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony www.caffaro.pl

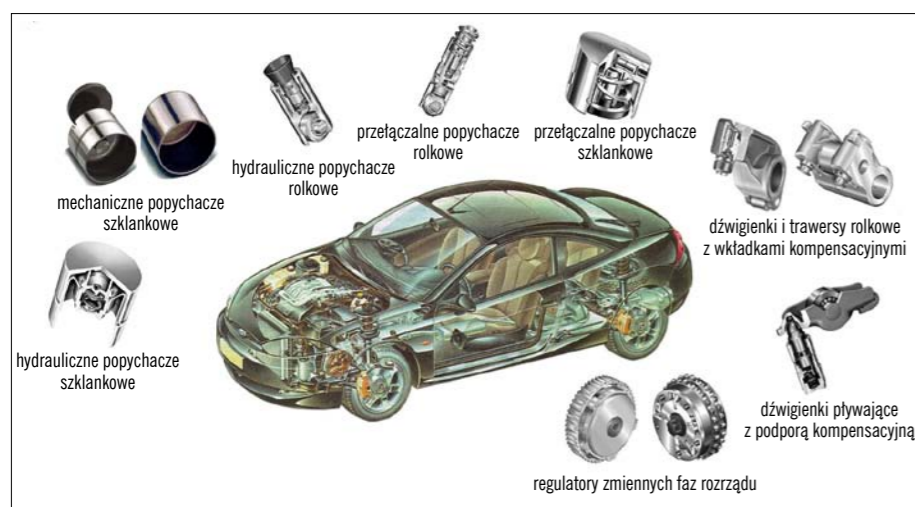
FOT. BOSCH

TRZY MARKI WCHODZĄCE W SKŁAD SCHAEFFLER GROUP OD WIELU JUŻ LAT WYTYCZAJĄ TRENDY ROZWOJU SAMOCHODOWYCH UKŁADÓW NAPĘDOWYCH, TWORZĄC NIE TYLKO NOWE KONSTRUKCJE PODZESPOŁÓW, LECZ TAKŻE WZORCOWE TECHNOLOGIE MONTAŻOWE



Podręcznik mechaniki pojazdowej

Hydrauliczna regulacja luzu zaworowego



1. ELEMENTY NOWOCZESNYCH MECHANIZMÓW ROZRZĄDU MARKI INA

Luzem zaworowym nazywa się dystans pomiędzy końcem trzonka zaworu a współpracującą z nim częścią mechanizmu rozrządu, mierzony przy zimnym silniku i zamkniętym zaworze. Precyzyjnie (z dokładnością do dziesiątych części milimetra) określona dodatnia wartość tegoż luzu niezbędna jest do kompensacji zmian wymiarów elementów mechanizmu zaworowego, spowodowanych ich rozszerzalnością cieplną i postępującym zużyciem.

Luz nadmierny skraca czas otwarcia zaworu, czyli zmniejsza efektywną moc silnika i trwałość całego rozrządu, a zwiększa hałaśliwość jego pracy. Z kolei przy luzie zbyt małym zawór się nie domyka, co skutkuje jego przyspieszonym wypalaniem się i również spadkiem mocy oraz pogorszeniem składu emitowanych spalin. W związku z tym w klasycznych rozrządach konieczne są okresowe korekty luzów, dokonywane za pomocą śrub regulacyjnych lub podkładek dystansowych o odpowiednio dobranej grubości.

Lepszym rozwiązaniem okazały się stworzone później samoczynne systemy

hydraulicznej kontroli i bieżącej korekty luzu. Dzięki nim ma on w każdych warunkach i w całym okresie eksploatacji silnika wartość zerową, co umożliwia precyzyjne utrzymywanie nominalnych faz otwarcia i zamknięcia zaworu. Zmianym elementem dystansowym jest tutaj olej z ciśnieniowego obiegu smarowania silnika, naciskający na tłoczek zintegrowany z popychaczem.

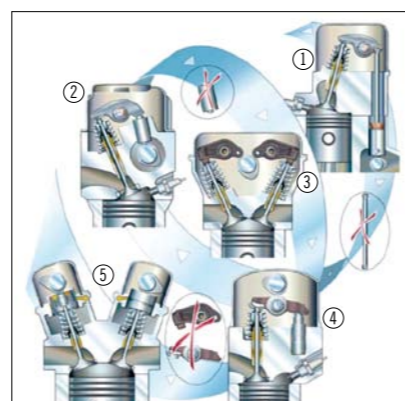
Pierwsze koncepcje takiej hydraulicznej regulacji pojawiły się na początku lat trzydziestych zeszłego wieku w USA, a do lat pięćdziesiątych stały się już standardowym wyposażeniem 80% silników amerykańskich samochodów osobowych. W Europie podobne konstrukcje pojawiły się później.

W 1971 roku ich masową produkcję rozpoczęto w Republice Federalnej Niemiec. Istotną w tym rolę odegrała i nadal odgrywa niemiecka marka INA. W roku 1987 znaczna część niemieckich, angielskich, szwedzkich, hiszpańskich i japońskich samochodów była już wyposażona w systemy hydraulicznej regulacji luzu

zaworowego. Od roku 1989 z tej technologii korzystają również konstruktorzy z Francji i Włoch.

W okresie upowszechniania się hydraulicznej regulacji luzów zaworowych nastąpił rozwój konstrukcji samych układów rozrządu. Zasada hydraulicznej kompensacji pozostawała więc niezmienna, lecz znacznie różniły się jej praktyczne zastosowania w konkretnych modelach silników. Widać to wyraźnie na ilustracji zatytułowanej „Konstrukcje mechanizmu zaworowego” (rys. 2), gdzie pokazano kolejno układy:

- ▶ (1) OHV z popychaczem hydraulicznym i dolnym wałem rozrządu;
- ▶ (2 i 3) OHC z wałem rozrządu w głowicy i bez drążków popychaczy, odpowiednio z hydrauliczną (2) i mechaniczną (3) kompensacją luzów;



2. KONSTRUKCJE MECHANIZMU ZAWOROWEGO

- ▶ (4) OHC z dźwignią rolkową o regulowanej hydraulicznie wysokości osi;
- ▶ (5) OHC z bezpośrednim sterowaniem zaworu szklankowym popychaczem hydraulicznym.

Wszystkie te rodzaje konstrukcji można spotkać we współczesnych seryjnie produkowanych silnikach. ■

FOT. SCHAEFFLER

HONDA
CITROEN
SEAT-FIAT
MINI-SMART
RENAULT
PEUGEOT
MITSUBISHI
VOLKSWAGEN
SUBARU
NISSAN
TOYOTA
PORSCHÉ
LANCIA...



Jest częścią nas w każdej z tych słynnych marek.

Kiedy NTN i SNR połączyli się, stali się liderami na światowym rynku łożysk. Celem połączenia było spełnienie całkowitych potrzeb klientów. Efektem naszej komplementarności jest fakt, iż możemy dzisiaj dostarczać łożyska zarówno do europejskich jak i azjatyckich samochodów. Dla wszystkich mechaników i dealerów poszukujących jakości, efektywności oraz uproszczenia, NTN-SNR jest idealnym rozwiązaniem.

NTN® SNR®

Niezawodne partnerstwo



MAGDALENA WÓJCIK-KLICH

OPIEKUN RYNKU POLSKA
DLA CONTINENTAL AFTERMARKET GMBH

SERWISOWANIE HAMULCÓW JEST DZIŚ DLA WARSZTATÓW SAMOCHODOWYCH JEDNYM Z NAJWAŻNIEJSZYCH ŹRÓDEŁ PRZYCHODÓW. ICH WYSOKOŚĆ ZALEŻY JEDNAK OD JAKOŚCI USŁUG I ROZLEGŁOŚCI ASORTYMENTU OBSŁUGIWANYCH POJAZDÓW

Optymalne spełnienie wymogów jakościowych i asortymentowych dotyczących serwisowania hamulców umożliwia współpracę warsztatu z należąca do firmy Continental marką ATE. Oferuje ona bowiem wszystkie potrzebne w tym zakresie części eksploatacyjne i zamienne, niezbędny sprzęt diagnostyczny i montażowy, a także profesjonalną wiedzę opartą na 105-letniej tradycji.

Marką ATE oznaczone były jedne z pierwszych samochodowych hamulców hydraulicznych w Europie, a potem takie nowatorskie konstrukcje, jak pompa hamulcowa typu tandem, system wspomagania hamulców i hamulec tarczowy. Pierwszy na świecie zintegrowany system ABS i aktywny czujnik prędkości obrotowej koła to również osiągnięcia ATE. Dziś



„AWERS” I „REWERS” KLOCKA CERAMICZNEGO NAJNOWSZEJ GENERACJI

ta sama firma należy do największych dostawców elektronicznych systemów hamulcowych.

Klocki hamulcowe ATE Original

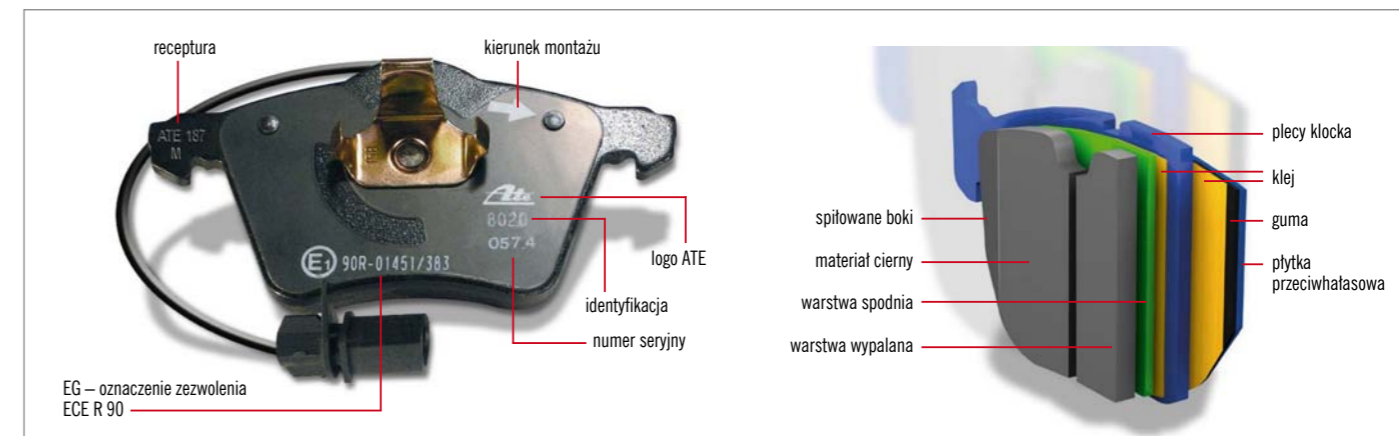
Produkty te odznaczają się najwyższym poziomem jakości i bezpieczeństwa, a co dla warsztatów nie mniej istotne, ich asortyment pokrywa serwisowe potrzeby około 95% (EU5) wszystkich samochodów użytkowanych obecnie w Europie. Spełnia też wymogi aktualnej normy ECE-R90, będącej częścią dyrektywy 98/12/WE w sprawie urządzeń hamulcowych. Regulacja ta stanowi, iż parametry zamiennych okładzin ciernych do hamulców tarczowych i bębnowych w pojazdach mechanicznych i ich przyczepach sprzedawane na wolnym rynku nie mogą odbiegać od oryginalnych bardziej niż o +/- 15%. ATE spełniła te wymagania już na kilka lat przed ich wprowadzeniem, a teraz jej wewnętrzne specyfikacje techniczne są znacznie bardziej rygorystyczne. Firmowe badania produktów przeprowadzane są zawsze według standardu OE dla producentów części do

nowych pojazdów, spełniając przy tym najwyższe wymagania bezpieczeństwa.

Jako członek grupy roboczej ds. opracowywania nowych norm branżowych ATE brała zasadniczy udział we wprowadzaniu normy ABE. Własne badania wykonuje jeszcze bardziej wnikliwie i rygorystycznie. Na przykład w ramach kontroli własności fizycznych produkowanych klocków sprawdza nie tylko ich ściśliwość i siłę ścinającą według ECE R90, lecz także przenikanie ciepła i wypukiwanie okładzin. Dzięki temu klocki hamulcowe ATE Original cechują się małym przenikaniem ciepła, co sprawia, iż płyn hamulcowy nie jest narażony na działanie wysokich temperatur powodujących jego spienienie.

Firmowe normy dotycząca również hałasu i drgań oraz zużycia klocków i tarcz hamulcowych. W sumie porównania z produktami najbardziej znanych konkurentów wykazują, że klocki hamulcowe ATE są według wszystkich kryteriów lepsze i wykazują też większą skuteczność hamowania w testach praktycznych.

FOT. CONTINENTAL TEVES



KONSTRUKCJA KLOCKÓW ATE

Proces wypalania

Masa okładzinowa używana do produkcji klocków jest mieszaniną różnych składników, np. żywicy (środek wiążący), włókien, metali, środka antyadhezyjnego i wypełniaczy. Ponieważ powierzchnia cierna podczas hamowania silnie się nagrzewa, środki wiążące zawarte w mieszance mogą emitować gazy, któ-

re następnie tworzą gazową poduszkę pomiędzy klockiem a tarczą. Może to powodować zmniejszenie współczynnika tarcia, a tym samym wydłużać drogę hamowania na skutek zjawiska zwanego „fadingiem”.

Przeciwdziała się temu, stosując dodatkową obróbkę termiczną okładzin ciernych ATE Original w piecach przeloto-

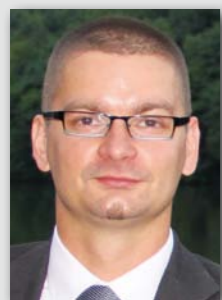
wych, wykorzystujących promieniowanie podczerwone do równomiernego nagrzewania klocków.

Ten zabieg, zwany wypalaniem, oznacza więc wymuszone docieranie klocków już podczas produkcji. Dzięki temu zapewniają one pełną skuteczność hamowania już od samego początku eksploatacji. ■

FOT. CONTINENTAL TEVES

FOT. CONTINENTAL TEVES

Wymiana filtrów kabinowych



KAROL BIERNAT

SPECJALISTA DS. SPRZEDAŻY
MAHLE POLSKA

POWIETRZE NAD RUCHLIWYMI DROGAMI ZAWIERA SZKODLIWE DLA ZDROWIA GAZY (OZON I TLENKI AZOTU) ORAZ ZANIECZYSZCZENIA STAŁE (DROBNY KURZ I SADZA). ICH PRZENIKANIU DO WNĘTRZA NADWOZI ZAPOBIEGAJĄ FILTRY KABINOWE

Podczas jednej godziny jazdy przez wnętrze pojazdu przepływa do 100 000 litrów powietrza. Jeśli na jego wlocie znajdzie się prosty filtr papierowy typu LA, zatrzymaniu ulegnie większość wspomnianych cząstek stałych, a także pyłki roślinne. Te ostatnie są niebezpieczne w niektórych porach roku nie tylko dla alergików, ponieważ uczulony na nie kierowca doznawać może z ich powodu nagłych ataków łzawienia oczu lub kichania, co zwiększa ryzyko wypadków aż o 30%.

Alergie mogą być również wywoływane przez gazy, na przykład samochodowe spaliny, a gazy takie, jak ozon i tlenki azotu, oddziałują toksycznie na wszystkie żywe organizmy. Niepożądane substancje lotne dają się jednak skutecznie wyeliminować dzięki stosowaniu nowoczesnych filtrów kabinowych typu LAK z węglem aktywnym takich, jak Mahle Original lub Knecht, które zatrzymują do 99,5% wszelkich substancji szkodliwych i pochłaniają ponadto nieprzyjemne zapachy. Są one montowane fabrycznie w wielu

modelach pojazdów i dostarczane także na rynek części zamiennych w tej samej jakości, jak na potrzeby pierwszego montażu.

Oba rodzaje filtrów kabinowych zapobiegają też zanieczyszczeniu się parowników instalacji klimatyzacyjnej, poprawiając tym samym sprawność jej działania. Wymienione wyżej korzyści przynoszą jednak tylko filtry zadowalająco drożne, czyli regularnie wymieniane. Filtry zatkałe nadmiarem zgromadzonych w nich zanieczyszczeń mogą natomiast powodować pogarszanie się widoczności na skutek zaparowywania szyb, niedostateczną wentylację samochodowego wnętrza i rozwój szkodliwej mikroflory w układach klimatyzacyjnych.

Dlatego filtr kabinowy powinien być wymieniany nie rzadziej niż co 15 000 km przebiegu pojazdu lub raz do roku, a nawet częściej, jeśli samochód eksploatowany jest w warunkach zwiększonego zanieczyszczenia atmosfery. W przeciwnym wypadku jego zły stan może zwiększać ryzyko chorób serca i płuc, reakcji astmatycznych i innych kłopotów zdrowotnych.

Wymiana filtrów kabinowych Mahle Original i Knecht jest bardzo łatwa dzięki instrukcji montażu dołączonej do każdego produktu w formie odrywanej broszurki informacyjnej. Jeśli klient zleca w warsztacie wymianę takiego filtra w nieznanym serwisantom samochodzie, trzeba ustalić najpierw jego dokładną lokalizację. Tego rodzaju informacje można znaleźć na wydanej przez firmę Mahle płytce CD „Filtr-zestaw” albo w firmowym katalogu online

na: www.mahle-aftermarket.com, a także wewnątrz opakowań filtrów kabinowych Mahle i Knecht. Aby ułatwić dostęp do opisu montażu filtra, opakowanie zaopatrzone w specjalny pasek otwierający. Oczywiście odpowiednie zalecenia zawarte są też w instrukcjach obsługi poszczególnych modeli pojazdów, lecz ogólne serwisy obsługowe nie zawsze nimi dysponują.

Do najczęściej popełnianych błędów podczas wymiany filtra należy nieprawidłowe umieszczenie wkładu w obudowie. Właściwy kierunek przepływu powietrza przez filtr jest oznaczony małymi strzałkami na jego boku. Bardzo ważne jest także dokładne dopasowanie wkładu do obudowy, gdyż przez nieszczelności pozostawione na ich styku zanieczyszczone powietrze przedostaje się do wnętrza kabiny.

Przy montażu wielu filtrów stosowane są pomocnicze listwy prowadzące, które wsuwa się w pierwszą zakładkę, aby zapewnić dokładne ułożenie wkładu w obudowie. Jeżeli ta operacja nie zostanie wykonana poprawnie, następuje zgniecenie plis filtrujących i w efekcie – znaczny przepływ zanieczyszczonego powietrza. W prawidłowo zmontowanym filtrze fałdy powinny być ułożone w równych odstępach, równoległe do siebie oraz do krótszego boku obudowy.

Klientom korzystającym dotychczas z prostszych filtrów LA warto polecać filtry wielowarstwowe LAK z aktywnym węglem, ze względu na wspomnianych wstępie.

FOT. MAHLE

Prawo bez sprawiedliwości?



LUDZIE W POLSCE Z SAMOCHODÓW KORZYSTAĆ MUSZĄ, LECZ WAŻNE JEST RÓWNIEŻ, KTO NA TYM KORZYSTA, A KTO TRACI...

TRAFIŁ JUŻ DO SEJMU PROJEKT NOWELIZACJI USTAWY PRAWO O RUCHU DROGOWYM. PRZECIW NIEKTÓRYM JEGO ZAPISOM PROTESTUJE SDCM, A CZYNI TO W INTERESIE NIEZALEŻNYCH WARSZTATÓW, PRODUCENTÓW CZĘŚCI I UŻYTKOWNIKÓW SAMOCHODÓW

Celem tej nowelizacji, przygotowanej przez Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej, jest dostosowanie polskiego prawa do standardów unijnych, a dokładniej do Dyrektywy 2007/46/WE dotyczącej homologacji pojazdów i części motoryzacyjnych. Jednak regulacja europejska wyraźnie stanowi, iż obowiązki homologacji podlegają wyłącznie części i wyposażenie pojazdów istotne dla bezpieczeństwa ich użytkowników lub mogące stwarzać zagrożenie dla innych uczestników ruchu drogowego. Jednocześnie w unijnym dokumencie podkreśla się konieczność godzenia tych wymogów na zasadzie „sprawiedliwej równowagi” z ochroną środowiska naturalnego, a także z interesami konsumentów, producentów i dystrybutorów korzystających z konkurencyjnych swobód w tym segmencie rynku.

W innych państwach, np. w Czechach, ustalenia tej dyrektywy zostały wprowadzone do krajowego prawa bez żadnych zmian. Polski projekt nowelizacji Ustawy rozszerza natomiast obowiązek homologacji na niemal wszystkie

elementy pojazdów, a więc nie tylko (co zrozumiałe) na okładziny hamulcowe lub amortyzatory, lecz nawet na spinki do mocowania tapicerki. Ponieważ polskie prawo obowiązuje tylko w Polsce, producenci działający na naszym rynku byłoby jako jedyni w Unii Europejskiej obciążeni tak zaostrzonymi rygorami i niekonkurencyjni względem przedsiębiorstw zagranicznych o podobnym profilu działalności.

Konsekwencją takich zmian byłby wzrost cen części samochodowych o około 20% na polskim rynku wewnętrznym i w eksporcie, co obniży rentowność krajowych producentów, dystrybutorów i niezależnych warsztatów. Może więc doprowadzić do upadłości wielu przedsiębiorstw branży zatrudniającej obecnie ponad 225 tys. pracowników i płacącej rocznie przeszło 10 mld złotych z tytułu podatków i składek ZUS. Tak stanie się wówczas, gdy zmotoryzowani konsumenci zmuszeni zostaną do kupowania tańszych, a więc z reguły gorszych części zamiennych. To zaś z kolei będzie mieć negatywny wpływ na ogólne bez-

pieczeństwo ruchu drogowego i ochronę środowiska naturalnego.

Można się dziwić, iż niejako „kuchennymi drzwiami”, resort Rządu RP odpowiedzialny za zrównoważony rozwój rynku motoryzacyjnego w Polsce usiłuje wprowadzić ponownie różne niesprawiedliwe i nieracjonalne zasady, panujące na nim jeszcze przed pamiętną unijną dyrektywą GVO. Powody tych działań nie są jasne ani, tym bardziej, jawne.

Alfred Franke, prezes Stowarzyszenia Dystrybutorów i Producentów Części Motoryzacyjnych (SDCM), poproszony o skomentowanie tej sprawy powiedział: *Decyzja o przyszłości polskiej niezależnej branży motoryzacyjnej spoczywa obecnie w rękach naszych parlamentarzystów. Ze swej strony jesteśmy przekonani, że unijną dyrektywę można implementować do polskiego porządku prawnego w sposób bardziej korzystny dla wielu aspektów naszej krajowej gospodarki. Dlatego apelujemy do wszystkich zainteresowanych, a także do opinii publicznej i mediów o zdecydowane zabranie głosu w tych newralgicznych kwestiach!*

FOT. ARCHIWUM

Identyfikator czynnika chłodzącego



BARBARA MASŁOWSKA

DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY
TEXA POLAND

TEXA JAKO JEDYNA FIRMA EUROPEJSKA I JEDNA Z DWU NA ŚWIECIE OFERUJE PRODUKOWANE WEDŁUG JEJ WŁASNEGO PROJEKTU URZĄDZENIE DO IDENTYFIKACJI CZYNNIKA CHŁODZĄCEGO, WYKORZYSTYWANEGO W UKŁADACH KLIMATYZACYJNYCH

System zastosowany w tym urządzeniu nie tylko ustala rodzaj gazowego czynnika (R134a lub R1234yf) zastosowanego w danej instalacji, lecz także kontroluje stopień jego czystości bez użycia wymiennych filtrów chemicznych. Wyniki badania są przy tym niezależne od czynników zewnętrznych, na przykład oparów oleju lub gazów spalinowych mogących występować w atmosferze warsztatu, która nie jest też zanieczyszczana próbkami analizowanego czynnika.

W projekcie urządzenia współpracującego z produkowanymi przez firmę Texa

stacjami linii Konfort, przeznaczonymi do serwisowania układów klimatyzacyjnych, wykorzystano niemal dziesięcioletnie doświadczenia zdobyte podczas produkcji analizatorów spalin, znanych z wysokiej jakości wykonania oraz precyzji pomiarów. W trakcie jego realizacji firma uzyskała trzy międzynarodowe patenty, a gotowy produkt otrzymał oficjalne aprobaty niemieckich producentów samochodów.

Cała operacja kontrolna przeprowadzona z jego wykorzystaniem trwa około jednej minuty. W przypadku wykrycia nieodpowiedniego lub zanieczyszczonego

czynnika system ostrzega operatora i blokuje pracę stacji Konfort. Jest to w pełni skuteczne zabezpieczenie przed niepożądanym napełnianiem układów sfaszkowanymi mieszankami gazów roboczych, dostarczanych nielegalnie na rynek jako R134a, oraz niebezpiecznymi skutkami mieszania różnych typów czynników. Chroni ono również samą stację serwisową przed uszkodzeniem na skutek jej zanieczyszczenia mieszanką czynników.

Wspomniane tu fałszerstwa polegają na mieszanii najtańszych gazów chłodzących, takich jak R-40 (chlorek metylu), R-22, R-290 (propan) i R-142b. Wykorzystanie tak skomponowanych gazów powoduje kosztowne w naprawach uszkodzenia korozyjne – nie tylko stacji serwisowych, lecz także układów klimatyzacji w pojazdach. Stwarza też wysokie ryzyko eksplozji. Zakup czynnika R134a znanej i wiarygodnej marki nie jest tu, niestety, wystarczającym środkiem zapobiegawczym, ponieważ często dochodzi również do podrabiania oryginalnych etykiet.

Nowy identyfikator czynnika montowany jest seryjnie w stacjach Konfort 770S i opcjonalnie dostępny dla wszystkich modeli stacji serii 700 (z wyjątkiem 720). Jego stosowanie będzie szczególnie przydatne w codziennej pracy warsztatów podczas wieloletniego okresu przejściowego, w którym stary czynnik R134a i nowy R1234yf mogą występować w samochodowych instalacjach klimatyzacyjnych równolegle.



IDENTYFIKATOR CZYNNIKA MONTOWANY JEST STANDARDOWO LUB OPCJONALNIE W STACJACH LINII KONFORT

UWAGA!



Gaz chłodzący jest zanieczyszczony!



www.vdo.de

Dziesięcinie prosta obsługa.
Wielomarkowy tester na kieszeń każdego serwisu!

Cena Conti Sys Check* tylko 2999 zł netto

- EOBD
- Układ hamulcowy- ABS/ESP, SBC, EPB
- Systemy kontroli klimatyzacji
- SRS airbags & systemy napinania pasów
- Przegląd & wymiana oleju
- Skrzynie biegów – DSG, ASG
- TPMS – system monitorowania ciśnienia kół
- Czujniki skrętu kierownicy SAS
- Diesel – CR kodowanie wtryskiwaczy

Ważne:
Raz nabyta licencja na oprogramowanie zachowuje swoją ważność!
Również bez aktualizacji oprogramowania można bez ograniczeń korzystać w dalszym ciągu z posiadanego przyrządu ContiSys Check.
*Prosimy o zapoznanie się z instrukcją obsługi najnowszego oprogramowania.

Kontakt: hotlinia +48 728 87 88 89

Możliwość rozbudowy o obsługę układów TPMS w cenie 1450 zł netto

Koło z czujnikiem TPMS.



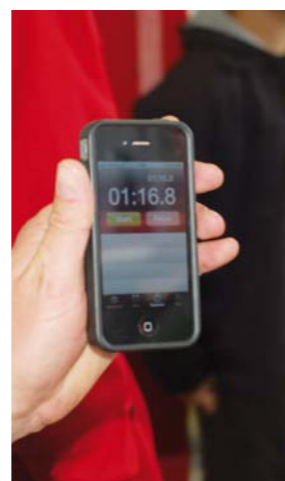
Diagnostyka podwozi – szybko, łatwo i przyjemnie



PREZENTACJA FIRMOWYCH NOWOŚCI HUNTER ENGINEERING COMPANY ZORGANIZOWANA ZOSTAŁA WE WROCŁAWIU PRZEZ ZAKŁAD POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH I SILNIKÓW SPALINOWYCH POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ ORAZ FIRMĘ WIMAD, WYŁĄCZNEGO DYSTRYBUTORA TEJ MARKI W POLSCE. W SPOTKANIU 17 MAJA BR. WZIĘLI UDZIAŁ PRACOWNICY POLSKICH WARSZTATÓW I STACJI KONTROLI POJAZDÓW

Szybki pomiar geometrii kół

System Hunter Quick Check do pomiaru geometrii kół pozwala, aby każdy samochód przekraczający bramę warsztatu podlegał badaniu optycznemu zarówno dla warsztatu, jak i klienta. Urządzenie mierzy całkowitą zbieżność przednią i tylną oraz kąty pochylenia kół. Głowic nie trzeba centrować na kołach, nie uszkadzają też one felg, dzięki miękkim, gumowym osłonom. Cała operacja, od wjazdu na stanowisko – do otrzymania wydruku, trwa na pokazie 1 minutę i 16 sekund.



FOT. ARCHIWUM

FOT. ARCHIWUM

CodeLink™ – urządzenie do resetowania i kalibracji czujnika skrętu kół

Coraz więcej produkowanych obecnie samochodów wymaga wyzerowania i skalibrowania na nowo czujnika kąta skrętu po każdej regulacji geometrii. Dzięki urządzeniu CodeLink™ można tę czynność przeprowadzić w ciągu zaledwie kilku minut. Podczas prezentacji na testowym Lexusie RX 400h trwało to krócej niż 10 minut. Obsługujący urzą-



ządzenie mechanik jest nieustannie informowany o tym, jakie czynności kolejno wykonywać – komendy są wyświetlane na monitorze.

Nowa wersja wyważarki Hunter 9700 z testem drogowym koła

Została pokazana we Wrocławiu w kilka dni po swojej amerykańskiej premierze. To nowe urządzenie, bazujące technologicznie na 9700, ma poprawiony interfejs użytkownika i jest obsługiwane za pomocą dotykowego monitora, zamiast dotychczasowego panelu przycisków. Ekran jest niezwykle odporny na uszkodzenia – prelegent dowiódł tego...



uderzając w niego śrubokrętem.

Ciekawymi dodatkami są również: podnośnik ułatwiający zamontowanie koła na wyważarce i laserowy czujnik, pomagający dokładnie umieścić ciężarek korekcyjny.

Montażownica TCX3000 bez tyżki montażowej

Przeznaczona jest do obsługi kół samochodów osobowych i dostawczych o średnicach do 34 cali, ma dwie rolki



do zbijania opony z felgi. Górna rolka jest umieszczona w obrotowej głowicy, wyposażonej w bezdotkowy przyrząd zastępujący zwykłą tyżkę montażową. Umożliwia to montaż i demontaż opon niskoprofilowych oraz ogumienia typu RunFlat. W obsłudze dużych i ciężkich kół pomaga pneumatyczny dźwignik, dostępny jako wyposażenie opcjonalne.

Paweł Kaczorowski

CENTRUM SZKOLENIA BLACHARSTWA SAMOCHODOWEGO



- Jedyne w Polsce centrum szkoleniowe kadry blacharskiej.
- Funkcjonuje od stycznia 2001 roku, korzystając z doświadczeń zagranicznych partnerów.
- Dysponuje profesjonalnym zapleczem dydaktyczno-technicznym i bazą hotelową.



C.T.S. sp. z o.o. Generalny Przedstawiciel w Polsce CAR-O-LINER
ul. gen. Grotta-Roweckiego 130a, 41-200 Sosnowiec
tel. 032 291 77 35, tel. 032 290 78 51, faks 032 290 77 68
e-mail: cts@car-o-liner.pl; www.car-o-liner.pl

DENSO

Czas wymienić na DENSO.

Najbardziej wydajne, mocne i długotrwałe systemy stanowią nasz ideał.



Aby uzyskać informacje na temat szczegółowej oferty wystarczy kliknąć myszką na www.denso-am.pl

www.denso-am.pl

Driven by
Quality

Więcej niż narzędzia



PODZAS PREZENTACJI NAJNOWSZYCH URZĄDZEŃ MARKI HUNTER, ZORGANIZOWANEJ 17 MAJA 2012 PRZEZ ICH POLSKIEGO DYSTRYBUTORA, FIRMĘ WIMAD Z WROCŁAWIA, ROZMAWIALIŚMY Z BYRONEM MORGANEM, SZEFEM DZIAŁU SZKOLEŃ W HUNTER ENGINEERING COMPANY

Proszę przybliżyć naszym czytelnikom specyfikę firmy Hunter i opowiedzieć o jej aktualnej sytuacji rynkowej. Jakże warsztaty są najczęściej Waszymi klientami lub inaczej, jaki jest statystyczny profil Waszego odbiorcy?

Nasza firma istnieje od ponad 50 lat. Została założona przez człowieka, który był nie tylko technologicznym wizjonerem, ale przede wszystkim wielkim miłośnikiem motoryzacji i kolekcjonerem samochodów. Ponieważ wiele prac wykonywał osobiście, szybko zauważył, że sprzęt używany do ich obsługi jest trudny w obsłudze, a same czynności trwają za długo i postanowił to zmienić. Jego zamiarem było stworzenie wyposażenia, które pozwalałoby obsługiwać samochody sprawniej, szybciej i bardziej opłacalnie.

Naszym typowym odbiorcą jest każdy warsztat obsługujący samochody, od małych rodzinnych firm, po rozbudowane, wielostanowiskowe stacje obsługi, zatrudniające dziesiątki pracowników. W zakresie wyposażenia do pomiarów

geometrii i wyważania zaopatrujemy w narzędzia również większość producentów samochodów na świecie. Mowa tu zarówno o wyposażeniu w fabrykach aut, jak też w autoryzowanych salonach i serwisach. Jesteśmy największym producentem wyposażenia warsztatowego w USA, ale także w innych krajach nasz udział w rynku sukcesywnie wzrasta w miarę, jak nasze produkty są coraz lepiej znane.

Kiedy produkty Hunter pojawiły się w Europie, na ilu rynkach Wasze produkty są tu dostępne i jakie są różnice między tymi rynkami?

W Europie jesteśmy obecni od ponad 20 lat i w chwili obecnej nie ma kraju w Europie, w którym nie byłoby naszego przedstawicielstwa.

Jeśli chodzi o różnice, to nie są one duże. Oczywiście istnieją, np. pojazdy eksploatowane w Europie są mniejsze od tych używanych w USA, co ma pewne konsekwencje dla sprzętu warsztatowego, jednak cele i standard są wszędzie podobne.

Jak ocenia pan potencjał polskiego rynku i jakie plany w stosunku do naszego kraju ma firma Hunter?

Nasi przedstawiciele ściśle współpracują z polskim dystrybutorem naszego sprzętu i na poziomie lokalnym marka Hunter jest już coraz lepiej rozpoznawana, a więc podstawowy cel jest realizowany. Nasz udział w rynku określiłbym jako znaczący, a wierzę, że w ciągu najbliższych 3 lat uda się go podwoić. Klienci znają nasze produkty i coraz częściej zgłaszają chęć ich obejrzenia, a czasami przetestowania pod kątem przydatności dla swojej działalności.

Czy wszystkie oferowane przez Was produkty są dostępne w Polsce?

Tak. Istnieją wprawdzie produkty oferowane wyłącznie w Europie, jednak bazowa oferta, obejmująca urządzenia do pomiarów i regulacji geometrii oraz wyważarki, jest taka sama.

Dlaczego zdecydowaliście się na sprzedaż za pośrednictwem wysokospecjali-

stycznej firmy, jak Wimad, a nie ogólnokrajowych sieci dystrybucji?

Preferujemy współpracę z firmami, które są związane z lokalnymi rynkami i najlepiej znają ich specyfikę, ponieważ końcowym klientom łatwiej inwestować w wyposażenie ze świadomością, że wsparcie oraz ewentualna pomoc w razie kłopotów jest dostępna w zasadzie na wyciągnięcie ręki i to ze strony ludzi, których dobrze znają i z którymi współpracują od lat.

Proszę opowiedzieć o działalności szkoleniowej firmy Hunter. Czy planujecie organizowanie szkoleń w Europie, podobnie jak w USA i Kanadzie?

Prawda jest taka, że do niedawna byłem odpowiedzialny za działalność szkoleniową w USA i Kanadzie, a od początku tego roku moim miejscem pracy jest cały świat. Ambicją i celem naszej firmy jest zaoferowanie wsparcia na poziomie zbliżonym do rynku macierzystego również na wszystkich innych rynkach, na których jesteśmy obecni. Służą temu szkolenia dla dystrybutorów, takie jak dzisiaj, oraz dla lokalnych przedstawicieli.

Wasze produkty są znane z wysokiej jakości. Jak osiągniecie taki poziom i czym Wasze wyroby różnią się od innych?

Wykorzystujemy każdą okazję, żeby poprawiać nasze wyroby. Współpracujemy z producentami samochodów i czerpiemy wiedzę, skąd tylko się da. Nasze bazy danych i banki informacji, niezbędne do obsługi wszystkich marek pojazdów, są pod każdym względem najbardziej rozbudowane na świecie. Wszystko po to, aby zaoferować produkty najwyższej jakości – bo jest jasne, że ich odporność na trudy działania i niezawodność są absolutnie priorytetowe.

Na tym jednak nie koniec, bo chcemy sprzedawać więcej niż tylko narzędzia. Chcemy zaoferować swego rodzaju pakiet, w którym oferujemy nie tylko techniczne wyposażenie, ale też wiedzę o tym, jak optymalnie je wykorzystywać. Innymi słowy, dążymy nie tylko do tego,

żeby nasi odbiorcy byli zadowoleni z działających bez zarzutu urządzeń, ale i do tego, żeby z ich pomocą jak najczęściej zarabiali, żeby ich biznes był możliwie maksymalnie dochodowy.

Inną ważną różnicą w stosunku do konkurencji jest fakt, że dużo inwestujemy w rozwój i sami prowadzimy badania. Sami tworzymy oprogramowanie do naszych urządzeń, a w przypadku naszych flagowych produktów wszystko robimy samodzielnie – od „surowych” materiałów, po końcowy wyrób.

Jakie cechy są, Pana zdaniem, najważniejsze w odniesieniu do sprzętu warsztatowego – patrząc z perspektywy obsługującego je mechanika?

Łatwość obsługi, krótki czas potrzebny na jej naukę oraz poziom poinformowania o konkretnej sytuacji. Ponieważ motoryzacja bez przerwy ewoluuje, a produktów jest coraz więcej, trzeba wiedzieć coraz więcej – informacja jest podstawą.

Czy w dobie oszczędności, których wszyscy szukają, trudno sprzedać markowy produkt? Załóżmy na chwilę, że jestem potencjalnym kupcem, a Pan sprzedawcą. Jak Pan mnie przekona, że lepiej wydać więcej na Wasze wyposażenie, niż kupić tańszy sprzęt?

Większość przedsiębiorców rozumie, że inwestycja w jakość jest na dłuższą metę opłacalna. Wybierając coś o niższej jakości, dziś może zapłacić mniej, ale w krótkim czasie będą musieli ponieść koszty związane z niezdolnością maszyn do pracy, naprawami lub nawet wymianami. Przekonujemy w następujący sposób: jeśli ktoś jest zainteresowany naszą ofertą, kierujemy go do kogoś innego, kto już z niej korzysta, bo wiemy, że to właśnie on najlepiej przekona niezdecydowaną osobę. Niezawodność i długowieczność naszego wyposażenia najlepiej broni się sama, a określenie „za ile płacisz, tyle dostajesz” jest znane pod każdą szerokością geograficzną. Mniej zapłacisz, mniej dostaniesz, a w efekcie i tak wydasz więcej niż wtedy, gdybyś od początku inwestował racjonalnie. Zresztą coraz więcej właścicieli nie patrzy już tylko na cenę, ale i na to, kiedy inwestycja się zwróci i zacznie zarabiać. A zwraca się szybko, gdy sprzęt się nie psuje, a pracownicy nie mają kłopotów obsługowych.



Jak ocenia Pan poziom wiedzy i umiejętności mechaników w Polsce na tle innych krajów, w których prowadził pan szkolenia.

Jestem pod ich wrażeniem. Spotkałem wielu ludzi, którzy bardzo dużo już umiejają, ale – co nawet ważniejsze – wciąż chcą umieć więcej, są głodni wiedzy. Reprezentują bardzo wysoki poziom i z pewnością poradziłoby sobie także w każdym innym miejscu na świecie, gdzie miałem styczność z mechanikami.

Podkreślał Pan podczas prezentacji, że sam jest doświadczonym technikiem. Wspominał o tym dlatego, że nowoczesne urządzenia, jak Wasze, często wyręczają ludzi w pracy, sprządzając wszystko do wciśnięcia kilku przycisków. Czy nie obawia się Pan, że nadejdzie dzień, w którym wykwalifikowani mechanicy przestaną być potrzebni, bo dosłownie każdy będzie mógł ten przykładowy guziczek wcisnąć?

Wykwalifikowany personel zawsze będzie potrzebny. Żaden komputer sam nie naprawi samochodu i nie wymieni części. Choćby nie wiem jak wiele informacji zaoferowała maszyna, zawsze pozostanie kwestia ich odpowiedniej interpretacji. Najważniejsze, jak wiele informacji mogę otrzymać i jak szybko. Sprawne urządzenie w rękach profesjonalisty to klucz do opłacalnej działalności. Żaden, nawet najbardziej doświadczony, mechanik nie może wiedzieć wszystkiego, bo do zapamiętania jest za dużo. Nie wiem

wszystkiego, ale wiem, co zrobić, aby dowiedzieć się tego, co mi potrzebne. O to chodzi i dlatego te nowoczesne urządzenia są potrzebne i użyteczne.

Jaka jest Pana opinia na temat ogólnej kondycji branży motoryzacyjnej. Czy najgorsze już za nami, czy kryzys znów da o sobie znać?

Myślę, że najgorszy etap jest już za nami. Z naszej perspektywy, nawet gdy ludzie kupują relatywnie mniej aut, to przecież muszą utrzymać i serwisować te, które już mają. Co roku rośnie łączna liczba kilometrów pokonywanych przez pojazdy na całym świecie. Więc nawet jeśli dealerzy mają słabszą sprzedaż, to ich serwisy są – i będą – wciąż zajęte pracą, będą miały co robić. Branża pozostanie relatywnie stabilna, niezależnie od bieżącej sytuacji ekonomicznej, bo towary wciąż muszą być przewożone z miejsca na miejsce, ludzie wciąż będą musieli dostawać się z domu do pracy, a to wymaga sprawnego transportu.

Czy to Pana pierwsza wizyta w Polsce i czy ma Pan jakieś charakterystyczne wnioski lub obserwacje dotyczące naszego kraju?

Wydaje mi się, że ludzie są tu wyjątkowo przyjaźni. Choć po polsku znam tylko pojedyncze słowa, nie mam problemów z załatwieniem tego, co jest mi potrzebne. Wszyscy są otwarci i pomocni. Bez kokieterii powiem, że nie we wszystkich krajach, jakie odwiedziłem, tak było. Świetnie się tu czuję i chętnie tu wrócę. ■

Dobre wyniki Grupy Bosch

DOROCZNA KONFERENCJA BOSCHA ZGROMADZIŁA 17 MAJA 2012 ROKU W WARSZAWIE DZIENNIKARZY MEDIÓW BRANŻOWYCH TAK LICZNYCH SPECJALNOŚCI, JAK ZRÓŻNICOWANA JEST DZIŚ RYNKOWA OFERTA TEGO GLOBALNEGO KONCERNU



WARSZAWSKA KONFERENCJA PRASOWA, REFERAT PREZES KRYSZYNY BOCHKOWSKIEJ

Krystyna Boczkowska, prezes zarządu Robert Bosch sp. z o.o., reprezentująca Grupę Bosch w Polsce, poinformowała o ubiegłorocznych wynikach działalności koncernu i rysujących się w związku z tym rozwojowych trendach. Z obszernego jej referatu wybraliśmy przede wszystkim wątki dotyczące ogólnej kondycji firmy na świecie i w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień techniki motoryzacyjnej.

Mimo kryzysu

W 2011 roku umocniła się pozycja rynkowa wszystkich trzech działów przedsiębiorstwa, a cała globalna Grupa Bosch, pomimo osłabienia koniunktury na świecie, odnotowała wzrost wyższy od oczekiwanego. Wyniósł on 9 proc., osiągając poziom 51,5 mld euro. Zysk przed opodatkowaniem był równy 2,6 mld euro.

Największy i najbardziej interesujący nas dział, czyli Technika Motoryzacyjna, uzyskał w 2011 roku obroty w wysokości 30,4 mld euro, tj. o 8,2 procent więcej niż w roku poprzednim, osiągając przy tym zysk na poziomie 7,7% obrotów. Na tak dobre wyniki wpłynęło rosnące zainteresowanie klientów systemami i rozwiązaniami proekologicznymi, zwiększającymi efektywność, bezpieczeństwo i komfort pojazdów – czyli obszarami, w których dział Boscha jest tradycyjnym już światowym liderem. Należą do nich m.in. urządzenia bezpośredniego wtrysku paliwa, efektywne systemy Diesla czy zaprojektowany przez Boscha system stabilizacji toru jazdy ESP. W latach 2011-2014 koncern przewiduje znaczący wzrost sprzedaży tych systemów.

Dla porównania: w tym samym czasie dział Technika Przemysłowa odnotował wzrost obrotów o 21 proc. (do poziomu 8,0 mld euro), natomiast dział Dobra Użytkowa i Techniczne Wyposażenie Budynków – o 4,4 proc. (do 13,1 mld euro).

Zwiększyło się też zatrudnienie w spółkach Grupy Bosch na świecie i 1 stycznia 2012 wyniosło ono 302 500 osób, o 19 000 więcej niż w roku 2010. Największy wzrost liczby pracowników odnotowano w Europie. Tutaj ich liczba zwiększyła się o 9 800 osób. W regionie Azji i Pacyfiku przybyło 8 000 nowych pracowników, a w Ameryce Północnej i Południowej zatrudnienie wzrosło o 1 200 osób. W 2012 roku, w zależności od sytuacji ekonomicznej oraz z uwzględnieniem

nowo konsolidowanych spółek, zatrudnienie w Grupie Bosch powinno wzrosnąć do ok. 315 tys. osób, czyli o ok. 4 procent.

Zrównoważony rozwój

W 2012 roku Grupa Bosch spodziewa się globalnego wzrostu obrotów rzędu 3-5 proc., czemu powinna towarzyszyć poprawa wartości zysku przed opodatkowaniem. Wyniki osiągnięte przez koncern w pierwszym kwartale tego roku są pozytywne i średnio o 5 procent przekraczają poziom obrotów osiągniętych w pierwszym kwartale 2011 roku.

Inwestycje w środki trwałe utrzymują się na wysokim poziomie ponad 3 mld euro, a 4,6 mld euro, czyli o 400 mln euro więcej niż przed rokiem, przeznaczone zostaną na działalność badawczo-rozwojową, także w tak przyszłościowych dziedzinach, jak elektromobilność lub energie odnawialne.

Przewiduje się, że pod koniec bieżącego roku w działach badawczo-rozwojowych koncernu zatrudnionych będzie ponad 43 000 pracowników, czyli o około 4 500 więcej niż na początku roku. Z tej liczby już dziś co czwarty pracownik jest zatrudniony przy tworzeniu oprogramowania. Efektywność tych nakładów potwierdzają uzyskiwane patenty, których w ubiegłym roku Bosch zgłosił 4126, czyli średnio 16 w każdym dniu roboczym.

Działalność w Polsce

Grupa Bosch jest reprezentowana w naszym kraju przez 5 spółek: Robert Bosch, Bosch Rexroth, Buderus Technika Grzewcza, Holger Christiansen oraz Bosch-Siemens Sprzęt Gospodarstwa Domowego, w której udział firmy Bosch wynosi 50 proc. W roku 2011 firmy te osiągnęły łączny obrót w wysokości 813 mln euro, co w stosunku do wyniku roku 2010 oznacza wzrost o 13,5 proc. Głównymi źródłami tego sukcesu były: innowacyjna i kompleksowa oferta, uzupełniona fachowym doradztwem, oraz sprzyjający klimat inwestycyjny.

Największy, bo aż 26-procentowy, wzrost obrotów w 2011 roku odnotował polski dział Techniki Przemysłowej. Obroty działu Techniki Motoryzacyjnej wzrosły o 14 proc., a działu Dóbr Użytkowych i Technicznego Wyposażenia Budynków – 9 proc. Obecnie Grupa Bosch w Polsce zatrudnia łącznie 2 395 pracowników, tj. o 195 osób więcej niż w roku poprzednim. Przewiduje się, iż taka dynamika powinna utrzymać się do końca pierwszej połowy bieżącego roku. Prowadzone obecnie działania wewnętrzne mają na celu konsolidację działalności spółek Grupy w Polsce. Pozwoli to na ujednoczenie standardów, uzyskanie pełnego dostępu do wiedzy i doświadczenia Grupy, usprawnienie obsługi klientów, a przede wszystkim – na optymalizację kosztów.

W krajowym kontekście

Firma Bosch od 20 lat konsekwentnie wdraża w Polsce strategię wzmocnienia pozycji firmy na lokalnym rynku, a rozwijając się w sposób zrównoważony, przyczynia się do ogólnego wzrostu polskiej gospodarki. Rok 2011 upłynął pod znakiem kontynuacji projektów i inwestycji rozpoczętych w latach wcześniejszych, w tym dalszej rozbudowy Centrum Kompetencyjnego IT w Warszawie i uruchamiania produkcji nowych komponentów w Fabryce Układów Hamulcowych we Wrocławiu, gdzie po wielkich inwestycjach z lat ubiegłych w roku 2011 zainwestowano kolejne 41 mln złotych i równocześnie zwiększono obroty o 30 procent, czyli z 475 mln złotych do 619 mln złotych. Wzrost wpłynął

pozytywnie na zatrudnienie, zwiększając je o około 7 procent do stanu 863 osób. W sumie ubiegłoroczne nakłady na inwestycje w środki trwałe w spółkach Grupy w Polsce wyniosły 23 mln euro.

Kontynuowany był projekt „Bosch dla Budownictwa”, zawierający kompleksową ofertę złożoną z szerokiej gamy innowacyjnych produktów: od elektronarzędzi, poprzez systemy zabezpieczeń, technikę grzewczą i sprzęt AGD, aż po skomplikowane systemy pneumatyczno-hydrauliczne i elektroniczne. Na przykład polskie stadiony na EURO 2012 wyposażone zostały w systemy bezpieczeństwa Bosch. Dział Security Systems z sukcesem wykorzystał też swoje wysokie kompetencje, uczestnicząc w realizacji dużych projektów inwestycyjnych związanych z EURO 2012 i z polską prezydenturą w Radzie Unii Europejskiej.

Bosch realizuje w Polsce również projekty z obszaru społecznej odpowiedzialności biznesu, między innymi program edukacyjny dla gimnazjalistów Akademii Wynalazców im. Roberta Boscha. Celem programu jest popularyzacja kierunków technicznych jako dalszej ścieżki kształcenia oraz rozwijanie kreatywności uczniów. Dzięki współpracy z uczelniami wyższymi, Bosch jest łącznikiem między gimnazjalistami a naukowcami i studentami. W ramach Akademii Wynalazców odbyły się między innymi warsztaty dla 1200 gimnazjalistów, prowadzone przez studentów Politechniki Warszawskiej i Wrocławskiej. Patronat nad tego roczną edycją Akademii Wynalazców objęła m.in. Polska Akademia Nauk. ■

Obroty (mld euro)	2010	2011	Zmiana r/r
Obroty (mld euro)	47,3	51,5	+9%
Zatrudnienie	283 507	302 519	+19,012
Nakłady na działalność badawczo-rozwojową (mld euro)	3,8	4,2	+0,4
Zgłoszone patenty (suma/dziennie)	3 867/15	4 126/16	+6,7%
Wynik przed opodatkowaniem w 2011			5,1% obrotu

WYNIKI GRUPY BOSCH NA ŚWIECIE W 2011 R.



ZATRUDNIENIE W GRUPIE BOSCH NA ŚWIECIE

Grupa Bosch	Wzrost rok do roku (%)	mld euro	% udziału
Grupa Bosch	9,0	51,5	100
Technika Motoryzacyjna	8,2	30,4	59
Technika Przemysłowa	21,0	8,0	16
Dobra Użytkowa i Techniczne Wyposażenie Budynków*	4,4	13,1	25

* Wliczając pozostałe działy

WYNIKI GRUPY BOSCH: PODZIAŁ NA SEKTORY

Obroty (mln euro)	717	813	+13,5%
Zatrudnienie	2 200	2 395	+195
Inwestycje w środki trwałe (mln euro)	29	23	-6
Wzrost obrotów r/r			
Technika Motoryzacyjna	+14%		
Technika Przemysłowa	+26%		
Dobra Użytkowa i Techniczne Wyposażenie Budynków	+9%		

WYNIKI GRUPY BOSCH W POLSCE W 2011 R.



ELEKTROMOBILNOŚĆ – FIRMOWY PROGRAM BOSCHA I RÓWNOCZEŚNIE PRZYSZŁOŚĆ GLOBALNEJ MOTORYZACJI

CARMAN SCAN

Najlepsze testery do aut azjatyckich

Carmanscan Lite

- małe wymiary
- pewny, sprawdzony tester
- TPMS (opcja)

od **6 000 zł** + VAT

Carmanscan VCI

- szybka obsługa na PC
- komunikacja bezprzewodowa
- prosta aktualizacja przez internet
- baza wiedzy/schematy

od **6 500 zł** + VAT

Carmanscan AT

- wygodna praca - ekran dotykowy
- łatwy w obsłudze interfejs
- zrzuty danych/ekranów
- komunikacja z komputerem po USB
- bateria 2h

od **8 000 zł** + VAT

Wyłączny importer: **CR JR Consulting** Kontakt tel. 0 502 278 435 mail@cjr.pl
0 501 094 596 www.cjr.pl

Castrol i Ford – ciasne pasowanie



NOWA GENERACJA SILNIKÓW FORDA AKCEPTUJE WYŁĄCZNIE OLEJE Z RODZINY FORD CASTROL MAGNATEC PROFESSIONAL, GDYŻ TE IMPONUJĄCE OSIĄGNIĘCIA WSPÓŁCZESNEJ TECHNIKI POWSTAŁY W ŚCISŁEJ WSPÓŁPRACY OBU FIRM

Silniki EcoBoost to efekt rozpoczętego w 2008 roku 5-letniego programu inwestycji Forda. Zakłada on skonstruowanie aż 60 zupełnie nowych lub gruntownie udoskonalonych jednostek napędowych oraz skrzyń biegów i dostarczenie ich do roku 2013 na cały globalny rynek. Ich cechą wspólną ma być bardzo niskie zużycie paliwa i mała emisja zanieczyszczeń, przy bardzo dobrych osiągnięciach.

Wysoka moc z niewielkich pojemności
4-cylindrowe silniki benzynowe Ford EcoBoost są obecnie dostępne w wersjach o dwóch pojemnościach:

- ▶ 1,6 litra o mocy 150 KM lub 182 KM, stosowana w modelach Focus, C-Max i Grand C-Max oraz Mondeo i Galaxy;

- ▶ 2,0 litry o mocy 203 KM (modele Mondeo, S-Max i Galaxy) i 240 KM (model S-Max).

Ponadto w europejskim modelu Ford Focus spotkać już można trzycylindrowe silniki EcoBoost o pojemności 1,0 litra i mocy 100 lub 125 KM. Obie te wersje spalają odpowiednio 4,8 l/100 km przy emisji CO₂ wynoszącej 109 g/km oraz 5,0 l/100 km przy emisji CO₂ na poziomie 114 g/km.

Uzyskanie tak rewelacyjnych osiągnięć przy generalnie zmniejszonych pojemnościach skokowych wymagało wielu nowych technologii i rozwiązań konstrukcyjnych, w tym bardzo wysokiego ciśnienia bezpośredniego wtrysku paliwa, zaawansowanego systemu turbodoładowania oraz

niezależnie zmiennych faz otwarcia zaworów na obu wałach rozrządu. Konieczne też stały się ciasniejsze pasowania współpracujących ze sobą elementów, uzyskane bez wzrostu oporów wewnętrznych wynikających z ich wzajemnego tarcia.

Istotnym elementem każdego silnika jest olej służący do jego smarowania. W przypadku silników EcoBoost jego formuła musi zapewniać sterylną czystość smarowanych mechanizmów. Tworzące się osady i nagary są wychwytywane przez olej i następnie zatrzymywane w filtrze. Dzięki temu uzyskuje się gładkie powierzchnie cierne współpracujących części i pełną swobodę ich wzajemnego ruchu. Zmniejszenie w ten sposób oporów wewnętrznych dodatkowo zwiększa osiągi i zmniejsza zużycie paliwa.

Specjalne oleje do nietypowych silników

Specyficznych wymogów nowych konstrukcji Forda nie spełniały żadne obecne już na rynku produkty smarne. Specjalną ich odmianę stworzyli specjaliści firmy Castrol, uczestniczący od początku w pracach konstruktorów silników. Nowy produkt był testowany na silnikach prototypowych oraz w realnych warunkach jazdy (test FIA, ADAC). Ta druga próba wykazała, że dzięki jego zastosowaniu zużycie paliwa spadło o 1,5%. Wykorzystana została w tym celu, opracowana w firmowych laboratoriach Castrola, unikalna „technologia inteligentnych molekuł”. Zabezpiecza ona najbardziej obciążone (mechanicznie i termicznie) elementy silnika już od momentu jego rozruchu i podczas rozgrzewania, czyli w fazie odpowiedzialnej za 75% ciernego zużycia współpracujących ze sobą gładzi. Wspomniane uprzednio ciasne pasowanie silników wymaga nietypowych lepkości olejów oraz ich poddawania podwójnej filtracji w trakcie produkcyjnego cyklu.

FOT. CASTROL

FOT. CASTROL

Rodzina środków smarnych Ford Castrol Magnatec Professional obejmuje trzy nowe oleje syntetyczne:

- ▶ Ford Castrol Magnatec Professional E 5W-20 – jako jedyny na rynku zalecany do silników EcoBoost 1.0, produkowanych od 2012 r. oraz innych jednostek napędowych z grupy EcoBoost przez ich producenta; odpowiada nowej specyfikacji olejowej Forda WSS-M2C948-B;
- ▶ Ford Castrol Magnatec Professional A5 5W-30 – przeznaczony do pozostałych silników benzynowych i turbodiesli, który jako jedyny spełnia wymagania najnowszej specyfikacji Ford WSS-M2C913-D;
- ▶ Ford Castrol Magnatec Professional OE 5W-40 – opracowany specjalnie do silników Forda Ka.

Wszystkie te produkty dostępne są wyłącznie w autoryzowanych serwisach jako jedyne środki smarne stosowane fabrycznie i rekomendowane przez Forda w trakcie całej późniejszej eksploatacji silników. Świadczą o tym oryginalne napisy na korkach wlewu oleju.

Nie ma w tej chwili na świecie innych olejów silnikowych o tym zastosowaniu, a równocześnie te z nowej rodziny Castrola nie nadają się do smarowania silników standardowych innych producentów. Dla uniknięcia ewentualnych pomyłek są one fabrycznie barwione zielonym pigmentem.

Wspólne działania na motoryzacyjnym rynku

Tak ścisła współpraca koncernów samochodowego i olejowego jest w światowej skali czymś bardzo rzadkim, lecz w przypadku Castrola i Forda ma już dokładnie 99-letnią tradycję. W 1913 roku Charles Wakefield, założyciel firmy Castrol, zauważył problemy użytkowników ówczesnych modeli Forda z doborem odpowiedniego oleju silnikowego. Opracowano wówczas specjalną edycję oleju Wakefield Castrol. Partnerstwo obu firm obejmuje także rynek polski, na którym są organizowane wspólne akcje promocyjne.

Ponad połowa nowych samochodów marki Ford sprzedanych w tym roku będzie (dzięki m.in. silnikom EcoBoost) nosiła znaczek ECONetic Technology, co wiąże się też z proporcjonalnym zapotrzebowaniem



POD MASKĄ SAMOCHODU SILNIKI FORD ECOBOOST WYGLĄDAJĄ PODOBNI DO WIĘKSZOŚCI WSPÓŁCZESNYCH STANDARDOWYCH KONSTRUKCJI. UWAGĘ ZWRACA TYLKO NIETYPOWY NAPIS NA KORKU WLEWU OLEJU



WSZECHSTRONNĄ INNOWACYJNOŚĆ TYCH SILNIKÓW WIDAC DOPIERO NA SPECJALNYCH DEMONSTRACYJNYCH PRZEKROJACH. ICH INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ JEST OPRACOWANY SPECJALNIE OLEJ CASTROLA



PRZY STANDARDOWYM OLEJU, MIMO JEGO OGÓLNEJ DOBREJ JAKOŚCI, WSPÓŁPRACUJĄCE POWIERZCHNIE JUŻ PO KILKUDZIESIĘCIU TYSIĄCACH PRZEJECHANYCH KILOMETRÓW WYGLĄDAJĄ TAK, JAK NA PIERWSZYM ZDJĘCIU. TYLKO ZIELONY OLEJ Z TECHNOLOGIĄ INTELI- GENTNYCH MOLEKUŁ TWORZY NA SMAROWANYCH CZĘŚCIACH SPÓJNĄ, SILNIE PRZYWIERA- JĄCĄ POWŁOKĘ OCHRONNĄ

na specjalne oleje Castrola. Odsetek tych pojazdów powinien wzrosnąć do dwóch trzecich w roku 2013. Kompatybilność jednej tylko grupy produktów olejowych z jednym rodzajem silników jednego producenta jest niewątpliwie istotnym elementem konkurencyjnej rywalizacji na rynku moto-

ryzacyjnych środków smarnych. Zdobyta w ten sposób przewaga obu współpracujących firm wynika jednak z technicznego zaawansowania ich produktów, a nie z intencji monopolistycznych i z pewnością stanie się pozytywnym wzorem dla przyszłych naśladowców.

Warsztatowe inwestycje (cz. I)



W NOWYM OBIEKCIE INWESTOR SAM OKREŚLA NIEZBĘDNE WARUNKI LOKALOWE I ROZMIESZCZENIE STANOWISK



ANDRZEJ KOWALEWSKI

PREZES ZARZĄDU
LAUNCH POLSKA

OBIEKT WARSZTATOWY I JEGO WNĘTRZE MUSZĄ UMOŻLIWIĆ PRAWIDŁOWE WYKONYWANIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, LECZ MAJĄ RÓWNIEŻ ZNACZENIE MARKETINGOWE, BĘDĄC GŁÓWNYM ELEMENTEM WIZERUNKU FIRMY

Sektor usług motoryzacyjnych uległ w ciągu ostatnich dwóch dekad ogromnym przemianom. Spowodowane było to przede wszystkim wielkim postępowaniem technologicznym zarówno w konstrukcjach pojazdów samochodowych, jak i w dziedzinie sprzętu

warsztatowego, niezbędnego do ich bieżącej obsługi serwisowej, diagnozowania usterek oraz napraw. Na polskim rynku motoryzacyjnym zmiany te były jeszcze bardziej nasilone ze względu na zaistniałą transformację ustrojową i przystąpienie do Unii Europejskiej.

Przed tymi zmianami usługi motoryzacyjne wykonywane były w zdecydowanej większości przypadków w miejscach i obiektach nieprzygotowanych profesjonalnie do prowadzenia tego rodzaju działalności. Były to przeważnie jednostanowiskowe warsztaty, świadczące motoryzacyjne usługi w zwykłych garażach osiedlowych lub przydomowych. Obecnie, po upływie około dwóch dekad, tego typu punkty usługowe niemal całkowicie zniknęły już z naszego otoczenia.

W tej chwili, przy ogromnej konkurencji istniejącej na rynku w sektorze usług motoryzacyjnych, obiekt warsztatowy oraz jego wyposażenie są wizytówką firmy, więc mają bardzo istotny wpływ na pozyskiwanie potencjalnych i utrzymywanie dotychczasowych klientów. Optymalne rozplanowanie przestrzenne

FOT. LAUNCH

warsztatu samochodowego jest konieczne przede wszystkim ze względu na prawidłową realizację procesów naprawczo-technologicznych.

W przeszłości jednak warsztaty samochodowe otwierali ludzie już wcześniej bezpośrednio związani z branżą motoryzacyjną i zajmujący się obsługą i naprawą pojazdów. Byli to przede wszystkim przechodzący do prywatnej działalności gospodarczej pracownicy uspołecznionych firmach, świadczących tego typu usługi. Mieli więc oni dostateczną wiedzę na temat funkcjonowania warsztatu. Dzisiaj bardzo często na otwarcie własnego warsztatu samochodowego decydują się ludzie niemający specjalnego doświadczenia w tym zakresie i niezwiązani

wcześniej bezpośrednio z tym sektorem usług. Posiadają natomiast wystarczające zasoby finansowe na budowę i wyposażenie obiektu warsztatowego, a także nadzieję, że popyt na usługi w branży motoryzacyjnej utrzymać się będzie jeszcze długo na obecnym, wysokim poziomie. Uruchomienie warsztatu traktują więc przede wszystkim jako długoterminową inwestycję posiadanych środków finansowych.

Budowa czy adaptacja

Niezależnie od przesłanek decyzji dotyczącej podjęcia motoryzacyjnej działalności usługowej potencjalny inwestor ma dwie drogi prowadzące do jej realizacji. Pierwsza to zakup zabudowanej nieru-

chomości, której obiekty nadają się do niezbędnej adaptacji, a drugą jest budowa nowego warsztatu od podstaw na zakupionej w tym celu działce budowlanej. Z jednym i drugim rozwiązaniem wiąże się inne koszty inwestycji, każde z nich wymaga odmiennych metod jej optymalnej realizacji.

Na wariant pierwszy, zwykle tańszy, decydują się inwestorzy w sytuacji, gdy nie posiadają dostatecznych środków finansowych na budowę nowego obiektu lub gdy są właścicielami istniejącej już infrastruktury, którą można dostosować do potrzeb warsztatowych w drodze adaptacji budynku lub kilku budynków. Jeśli jednak pozwalają na to zgromadzone fundusze, wybiera się zdecydowanie →

KONKURS!

Możesz wygrać jeden z trzech **zestawów nagród** ufundowanych przez firmę **Mahle Polska**,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opiszesz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Wymiana filtrów kabinowych”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 30 czerwca 2012 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: www.e-autonaprawa.pl. Pierwszeństwo mają zarejestrowani użytkownicy witryny.

Lista laureatów poprzedniej edycji konkursu, zorganizowanej wspólnie z firmą EBC Brakes, dostępna jest na stronie internetowej: www.e-autonaprawa.pl/konkurs

PYTANIA KONKURSOWE

1. Ile powietrza przepływa przez kabinę pojazdu podczas godzinnej podróży?

- a. do 1000 litrów b. do 10 000 litrów
 c. do 50 000 litrów d. do 100 000 litrów

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

2. Filtry kabinowe LA różnią się od filtrów typu LAK

- a. mniejszą wydajnością separacji cząstek stałych
 b. większym przepływem powietrza
 c. brakiem warstwy węgla aktywnego
 d. łatwiejszym sposobem montażu

3. Jak często wymienia się filtr kabinowy przy normalnej jego eksploatacji?

- a. co 50 000 km lub raz na 3 lata b. co 30 000 km lub raz na 2 lata
 c. co 15 000 km lub raz w roku d. co 10 000 km lub 2 razy w roku

4. Czym objawia się zatkanie filtra kabinowego nadmiarem zanieczyszczeń?

- a. skraplaniem się wilgoci na szybach b. wydzielaniem nieprzyjemnych zapachów
 c. wyższą temperaturą powietrza w kabinie d. wnikaniami pyłu do wnętrza nadwozia

5. Jak stosowanie filtrów kabinowych wpływa na bezpieczeństwo jazdy?

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

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)

Prosimy
prześłać pocztą
lub faksem:
71 343 35 41

Autonaprawa

pl. Nowy Targ 28/16

50-141 Wrocław

Autonaprawa **MAHLE**



W PRZYPADKU ADAPTACJI OBIEKTU STANOWISKA OBSŁUGOWE DOSTOSOWUJE SIĘ DO ISTNIEJĄCYCH MOŻLIWOŚCI

koncepcję zaprojektowania i wybudowania nowego obiektu warsztatowego.

Decydując się na to pierwsze, mniej ambitne rozwiązanie należy jednak pamiętać, że w przypadku budowy nowego obiektu uzyskuje się dużą powierzchnię roboczą (dostosowaną bezpośrednio do potrzeb), szerokie ciągi komunikacyjne, pomieszczenia i stanowiska przystosowane do odrębnych funkcji i zadań. Adaptacja istniejących obiektów wiąże się zwykle z małą powierzchnią całego obiektu (od 20 do 100 m kw.) i poszczególnych stanowisk obsługowych, a często dodatkową niedogodnością jest ich rozlokowanie w kilku oddzielnych budynkach. Koncepcją zdecydowanie niekorzystną

jest adaptacja obiektów użytkowanych na zasadzie dzierżawy, ponieważ brak pełni praw właścicielskich dodatkowo utrudnia i komplikuje całą procedurę tworzenia i późniejszego funkcjonowania warsztatu.

Technologiczne moduły i ciągi

W przypadku warsztatów samochodowych nie ma jednoznacznych, obowiązkowych wytycznych dotyczących ich wyposażenia. Wyjątkiem są tutaj stacje kontroli pojazdów, gdzie obowiązują wymogi określone szczegółowymi przepisami, dotyczące zarówno wymiarów samego stanowiska kontrolno-pomiarowego, jak również jego wyposażenia w odpowiedni sprzęt.

Jednak przy tworzeniu jakichkolwiek obiektów warsztatowych trzeba przestrzegać tej samej zasady, zgodnie z którą muszą one spełniać wszystkie wymagania w zakresie warunków technicznych dla obiektów budowlanych i bezpieczeństwa pracy oraz zapewniać odpowiedni komfort pracy w trakcie prowadzenia zlokalizowanej w nich działalności. Z punktu widzenia użytkownika, czyli właściciela warsztatu, najważniejsza jest poza tym techniczno-biznesowa funkcjonalność obiektu.

Przy tworzeniu całkowicie od nowa, podobnie jak przy adaptacji obiektu, a także podczas generalnej modernizacji istniejącego warsztatu samochodowego, ich właściciele nie powinni kierować się głównie ilością zgromadzonych na ten cel środków finansowych, ani też posiadanym w tym zakresie własnym doświadczeniem i znajomością rynku wyposażenia warsztatowego. Zawsze konieczna jest bowiem weryfikacja tych własnych wizji przez odpowiednich fachowców. Ich pomoc niezbędna jest nie tylko w zakresie poszczególnych rozwiązań budowlanych, technologicznych i sprzętowych, lecz także w organizacji prac na kolejnych etapach realizacji całej inwestycji. Warto rozważyć jest również zlecenie całości prac firmom specjalistycznym.

Cdn.

FOT. LAUNCH

Konstruktorzy samochodów najczęściej wybierają sondę Lambda wyprodukowaną przez firmę Bosch.

Współczesne pojazdy, aby prawidłowo działać potrzebują informacji z wielu czujników zainstalowanych w pojeździe, jednym z nich jest czujnik zawartości tlenu w spalinach potocznie zwany sondą Lambda.



Fot. Bosch

Od jakości sygnału z sondy Lambda przekazywanego do sterownika silnika zależy nie tylko skład mieszanki paliwo-powietrznej, odpowiedzialnej za jakość spalin oraz osiągi pojazdu, ale również to, ile pojazd zużyje paliwa. Jeżdżąc samochodem z niesprawną sondą Lambda, silnik może zużywać nawet do 15% więcej paliwa.

Sondy Lambda – wynalazek firmy Bosch

Gdy w latach 70. zaczęto zwracać uwagę na ochronę środowiska, w przemyśle samochodowym pojawiły się katalizatory spalin, które do prawidłowego działania wymagały precyzyjnie określonej mieszanki paliwo-powietrznej spalanej w silniku. Bosch w 1976 r. opatentował i wdrożył do produkcji czujnik mierzący zawartość tlenu w spalinach. Czujnik ten nazwano sondą Lambda i nie była to nazwa przypadkowa. Konwencjonalny proces spalania benzyny w silniku odbywa się przy współczynniku lambda równym 1. Określa on, że do całkowitego spalenia 1 kg paliwa potrzeba 14,5 kg powietrza.

Bosch – największy producent sond Lambda

W fabrykach Boscha na całym świecie produkuje się 5 tysięcy sond Lambda na godzinę. Wiele z tych sond jest kierowanych na montaż fabryczny. Bosch produkuje sondy Lambda do ponad 80% modeli samochodów dostępnych w Europie.

Zasada działania

Dwustanowa sonda Lambda wykorzystuje ogniwo Nernsta, które wytwarza napięcie elektryczne proporcjonalne do zawartości tlenu w spalinach w stosunku do tlenu zawartego w powietrzu atmosferycznym. Gdy mieszanka jest bogata ($\lambda < 1$), powstające w sondzie napięcie wynosi ok. 800 – 1000 mV. Gdy mieszanka jest uboga ($\lambda > 1$), wartość napięcia wynosi ok. 100 mV. Ceramiczny element pomiarowy przewodzący jony tlenu musi pracować w temperaturze powyżej 350 °C i dlatego wymaga podgrzewania, gdy temperatura spalin jest za niska. Od temperatury zależy też czas reakcji sondy. Czas reakcji ceramicznego elementu pomiarowego o temperaturze 350 °C wynosi nawet kilka sekund. Natomiast w temperaturze pracy sondy, ok. 600 °C, czas reakcji jest krótszy od 50 ms. Dlatego obecnie produkowane sondy Lambda są podgrzewane własnym elementem grzejnym.

Sondy regulacyjne i diagnostyczne

W pojazdach z systemem EOBD w układzie wydechowym umieszczone są dwie sondy: przed katalizatorem spalin (tzw. sonda regulacyjna) i za katalizatorem (tzw. sonda diagnostyczna). Z reguły w silnikach 2-, 3- i 4-cylindrowych sondy mierzą zawartość tlenu w strumieniu spalin ze wszystkich cylindrów. W silnikach o większej liczbie cylindrów – np. V6 – sonda może być więcej.

Zabezpieczenia sondy przed niekorzystnymi czynnikami

Elementem pomiarowym sondy Lambda jest ceramiczny czujnik zrobiony z mieszanki tlenków cyrkonu i itru. Ze względu na miejsce zamontowania sonda Lambda poddawana jest zmiennym obciążeniom termicznym, mechanicznym i chemicznym, co przyczynia się do zużycia eksploatacyjnego. Czujniki tlenu w spalinach produkowane przez firmę Bosch pokrywane są katalityczną warstwą ochronną zapewniającą samooczyszczanie się powierzchni czujnika i wysoką żywotność. Szczeliny umieszczone na zewnętrznej osłonie metalowej chronią element pomiarowy przed przeciążeniami termicznymi i zapobiegają schłodzeniu elementu pomiarowego przez zimne spaliny.

Uszkodzona sonda Lambda może powodować obniżenie mocy maksymalnej silnika oraz większe o ok. 15% zużycie paliwa.

Nieco zużyte sondy Lambda mogą wpływać na zwiększanie ilości emitowanych spalin a niekorzystny skład spalin może powodować przyspieszone zużycie katalizatora spalin. Dlatego zaleca się, by sondę Lambda kontrolować co 30 tys. km przebiegu i wymieniać po określonych przez producenta terminach.

Diagnostyka sond dwustanowych

Diagnostykę sondy należy zacząć od odczytu pamięci błędów i sprawdzeniu wartości rzeczywistych przyrządem diagnostycznym. W sondach dwustanowych wartością mierzoną, podawaną do sterownika silnika jest napięcie. W przypadku nowej sondy wynosi ono około 0,8 V. Gdy podejrzewamy, że sonda Lambda może być uszkodzona, warto posłużyć się oscyloskopem i sprawdzić na wykresie, jak często zmiany napięcia przechodzą przez punkt oznaczający 0,4 V. Napięcie zużytej sondy Lambda powoli osiąga 0,8 V i powoli spada, dlatego częstotliwość przechodzenia przez punkt 0,4 V jest mniejsza. Kolejną kontrolowaną wartością jest rezystancja grzałki, której oporność przy zimnym silniku wynosi z reguły poniżej 3 omów. Dokładna wartość zależy od mocy grzałki.

Powietrze referencyjne

Powietrze referencyjne potrzebne do prawidłowego działania sondy jest pobierane przez przewody elektryczne i wtyczkę, dlatego przewodów sondy Lambda nigdy nie należy lutować, a gdy istnieje konieczność ich połączenia, należy do tego celu użyć specjalnych złączy systemowych, zapewniających odpowiedni transport tlenu oraz wymaganą szczelność połączenia.

KONKURS

Do wygrania
3 zestawy nagród:

- ramka elektroniczna
- parasol
- smycz
- bidon
- smycz
- długopis
- kubek



Przyciąganie i odpychanie klientów



ZENON MAJKUT
WIMAD

WIELU WŁAŚCICIELI WARSZTATÓW ZADAJE SOBIE PYTANIE: CZY LEPIEJ JEST POZYSKIWAĆ NOWYCH KLIENTÓW, CZY ZACHOWYWAĆ DOTYCHCZASOWYCH, JAKBY OD WYBORU SPOŚRÓD TYCH ODPOWIEDZI ZALEŻAŁO „BYĆ ALBO NIE BYĆ” USŁUGOWEJ FIRMY

Tymczasem w rzeczywistości nie ma takiej alternatywy. Klient zadowolony z pierwszej, wyświadczonej mu usługi w większości wypadków pojawia się w warsztacie ponownie z jakąś kolejną usterką, a jeśli za którymś razem przyjedzie z reklamacją, to prawdopodobnie będzie już klientem „straconym”. Nie ma więc osobnych grup klientów potencjalnych i pozyskanych

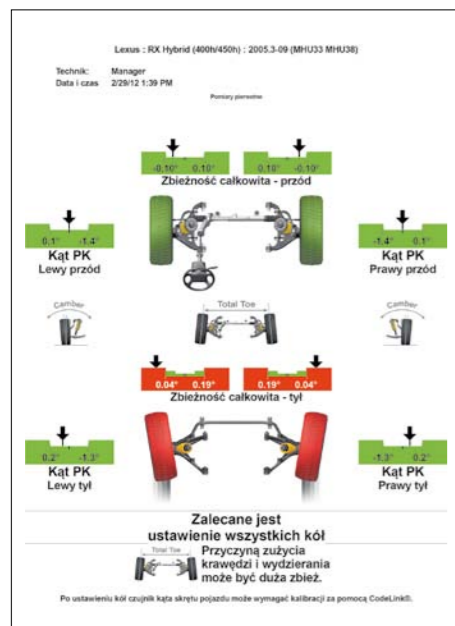
na stałe, są natomiast czynniki jednych i drugich przyciągające lub odpychające. Ich działanie można przedstawić na kilku konkretnych przykładach.

Powodem pierwszej wizyty jest jakiś drobny problem, np. wymiana żarówki lub piór wycieraczek. Warsztat oczywiście zlecenie to przyjmuje, a jego w pełni zadowalająca realizacja nie trwa

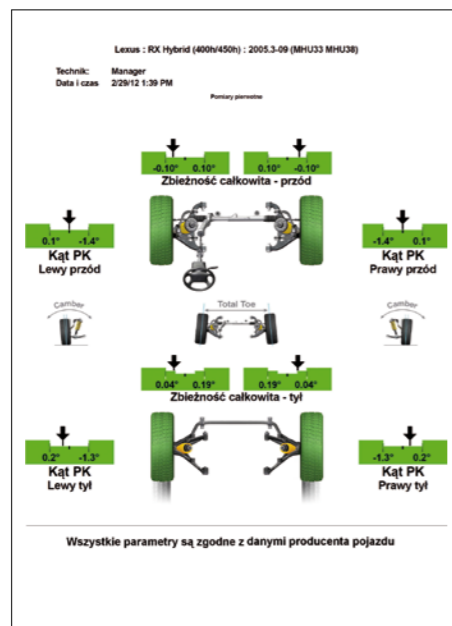
dłużej niż 5 minut. Cena usługi jest także „przyjazna dla klienta”. Czy to wystarczy do nawiązania stałych partnerskich relacji? Niekoniecznie. Może być i tak, że klient zostanie w ten sposób zachęcony tylko do korzystania z pomocy jakichkolwiek profesjonalistów, więc przy następnej okazji uda się śmiało do innego warsztatu.

Gdyby jednak do wspomnianych 5 minut dodać jeszcze jedną, to ani klientowi, ani warsztatowemu personelowi nie stworzy ona żadnego problemu. Wystarczy natomiast w zupełności, by w samochodzie obecnym już w warsztacie przeprowadzić kontrolę geometrii podwozia za pomocą stanowiska Hunter Quick Check. W ciągu minuty właśnie można na nim zmierzyć 6 podstawowych parametrów, w tym: 4 kąty pochylenia kół przednich i tylnych, przednią i tylną zbieżność sumaryczną i porównać je z danymi fabrycznymi dla danego modelu samochodu. Wydruk tych pomiarów przedstawia rys. 1.

W efekcie ujawnione zostaną ewentualne usterki zawieszni, a także takie prozaiczne braki, jak zbyt niskie ciśnienie w kole, powodujące niewłaściwą wartość jego pochylenia. Nieprawidłowa zbieżność całkowita jest prawdopodobnie skutkiem wadliwych ustawień tylnych zbieżności połówkowych.



RYS. 1. WYDRUK Z SZYBKIEGO POMIARU GEOMETRII USTAWIENIA KÓŁ. WIDĄC WARTOŚCI POMIAROWE ODNIESIONE DO PÓŁ TOLERANCJI FABRYCZNYCH ORAZ ZALECENIA CO DO DALSZEGO POSTĘPOWANIA I KONSEKWENCJE ICH ZANIECHANIA



RYS. 2. POMIAR TRWA NIECAŁĄ MINUTĘ. JEŚLI WSZYSTKIE PARAMETRY SĄ ZGODNE Z DANymi PRODUCENTA POJAZDU, KLIENT MA POWÓD DO SATYSFAKCJI I UZNANIE DLA WARSZTATU

Kontrola ta jest oczywiście bezpłatna. Jeśli jej wyniki okażą się tak zadowalające, jak na rys. 2, co zdarza się w około 30-40% statystycznych przypadków, zostaje tylko pogratulować właścicielowi pojazdu, co da mu pewną satysfakcję i wzbudzi jego zaufanie do solidności warsztatu. Można też spodziewać się pozytywnej rekomendacji w kręgu znajomych tak obsłużonego klienta. W przypadku ujawnienia istotnych usterek pojawia się szansa uzyskania zlecenia na ich odpłatne usunięcie i na wdzięczność klienta za troskę o jego pojazd i bezpieczeństwo.

W serwisach ogumienia po sprzedaży i zamontowaniu opon rzadko obecnie robi się cokolwiek poza wyważeniem kół. Gdyby jednak i tutaj dołożyć do czasu tę samą, identycznie wykorzystaną jedną minutę, korzyści również mogą być obustronne. Pozytywny wynik pomiaru daje gwarancję klientowi, że nowe opony posłużą długo, negatywny

zaś stawia mu do wyboru dwa rozwiązania. Pierwsze: zlecić regulację geometrii na specjalistycznym stanowisku. Drugi: zrezygnować z tej usługi i odjechać ze świadomością złego stanu pojazdu. Najbardziej łagodną tego konsekwencją będzie przyspieszone zużycie nowych opon, lecz sprawdzenie geometrii i zachowanie sporządzonej przy tym dokumentacji zabezpiecza warsztat przed ewentualnymi roszczeniami klienta.

Podobne korzyści zapewniają nie tylko urządzenia do szybkiego pomiaru geometrii. Wyważarką diagnostyczną Hunter GSP 9700 (z testem drogowym koła) kontrolowałem wielokrotnie po przebiegu 8-20 tys. km opony renomowanych producentów, zamontowane przez autoryzowane serwisy w pojazdach nie mniej znanych marek. Wyniki testów obciążeniowych wykazywały wady w postaci nadmiernej niejednorodności siły promieniowej, ale nie rozstrzygało to sporu między dostawcą a poszkodowa-

nym klientem. Zawsze bowiem pojawiało się kłopotliwe pytanie: kiedy doszło do uszkodzenia opony? Czy podczas eksploatacji, jak chciałby serwis, czy w trakcie produkcji?

Takie sprawy kończą się zwykle ugodą, gdyż sprzedawca, nie mogąc udowodnić dobrej jakości opon w chwili przekazania ich klientowi, godzi się naprawić szkody na swój koszt. Nie byłoby sporów, gdyby opony sprawdzać zaraz po ich montażu.

Jak pokazują rys. 3a i 3b, również nowa opona może posiadać wady techniczne, więc wtedy zamiast trafiać do klienta powinna być odesłana do dystrybutora razem z wydrukiem z wyważarki. Reklamacja jest wówczas uznawana, gdyż wszyscy przedstawiciele poważnych koncernów oponiarskich w Polsce są wyposażeni w identyczne maszyny weryfikujące.

Można też wyobrazić sobie sytuację odwrotną. Klient reklamuje oponę po →

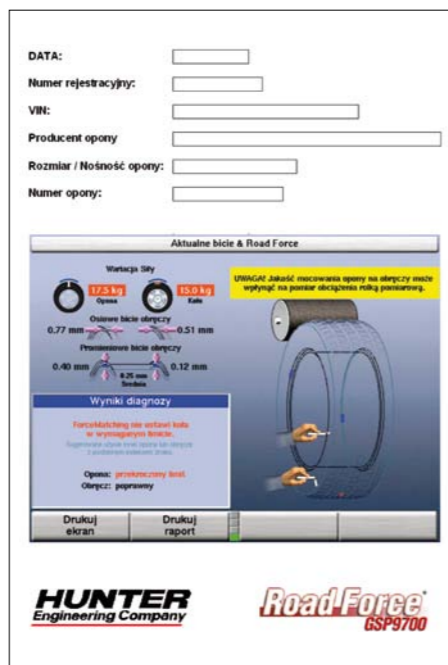
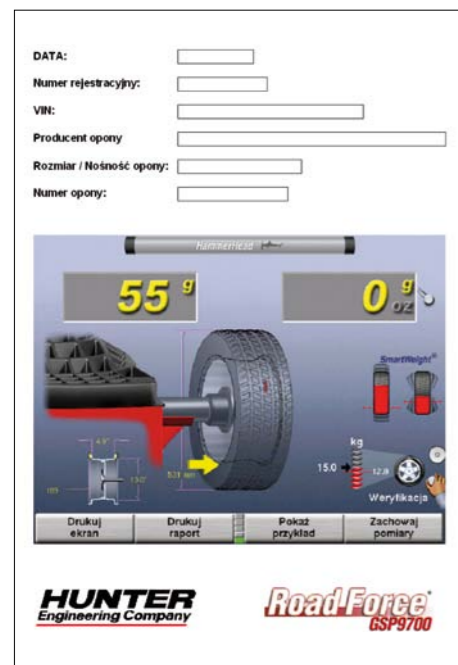
Jakość światła

www.magnetimarelli-checkstar.pl

Oświetl swoją drogę razem z Magneti Marelli.

Możesz polegać na najnowszych osiągnięciach technologicznych, jak na przykład AFS, wyjątkowy system optymalizacji strumienia światła reflektorów xenonowych. Szeroka i kompletna gama produktów najwyższej jakości, które budzą zaufanie i gwarantują bezpieczeństwo.

Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o.
Plac pod Lipami 5, 40-476 Katowice, Polska
tel +48/32/60 36 107, fax +48/32/60 36 108
ricambi@magnetimarelli.com
www.magnetimarelli-checkstar.pl



RYS. 3A (Z LEWEJ). WYDRUK DLA OPONY O PRZEKROCZONYM LIMICIE NIEJEDNORODNOŚCI SZTYWNOŚCI PROMIENIOWEJ. NIEWŁAŚCIWA WARTOŚĆ JEST WYNIKIEM WADY PRODUKCYJNEJ (W OPONIE NOWEJ) LUB EFEKTEM USZKODZENIA PODCZAS EKSPLOATACJI. WYDRUK JEST DOSTĘPNY PO KILKUNASTOSEKUNDOWYM POMIARZE. ZMIERZONA WARTOŚĆ NIEJEDNORODNOŚCI SIŁY PROMIENIOWEJ (1. HARMONICZNA) 15 KG (≈ 150 N) ODNOSI SIĘ DO KOMPLETNEGO KOŁA. DLA SAMEJ OPONY JEST ONA ZWYKLE WYŻSZA

RYS. 3B (Z PRAWYJ). WYDRUK ANALIZY WYKONANY PO SZCZEGÓŁOWYM POMIARZE. PO PRZEKROCZENIU LIMITÓW WIDOCZNY JEST TEŻ DIAGRAM I ROKOWANIA DLA OPTYMALIZACJI. W TYM PRZYPADKU NEGATYWNE – OPONA JEST USZKODZONA. ZMIERZONA WARTOŚĆ NIEJEDNORODNOŚCI SIŁY PROMIENIOWEJ (1. HARMONICZNA) 17,5 KG (≈ 175 N) ODNOSI SIĘ DO OPONY I PRZEKRACZA PONADDWUKROTNIENIE GRANICĘ WYZNACZONĄ PRZEZ NIEKTÓRYCH PRODUCENTÓW POJAZDÓW

przebiegu kilku lub kilkunastu tysięcy km i poddaje się ją ponownie w serwisie testowi drogowemu. Wynik negatywny nie uzasadnia jednak reklamacji, jeśli odmienną ocenę zawiera wydruk badań przeprowadzonych w momencie sprzedaży i montażu (jak na rys. 4a i 4b). To znaczy bowiem, iż uszkodzenie warstw nośnych opony powstało podczas jej eksploatacji, najczęściej na skutek dziury w jezdni lub przy najechaniu na krawężnik.

IV Powyższe przykłady mówią o tym, jak właściciel naprawczego warsztatu lub serwisu może udoskonalić jego pracę i wzbogacić rynkową ofertę dzięki umiejętnie użytej nowoczesnej technice.

Gorzej przedstawia się sytuacja stacji kontroli pojazdów, gdzie na przeszkodzie takim modernizacyjnym inwestycjom stają czasami... prawo.

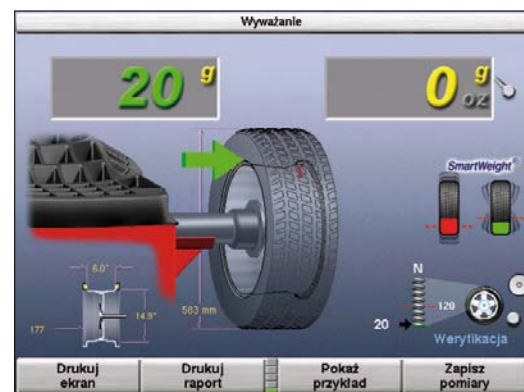
W latach siedemdziesiątych XX wieku jeździłem, jeszcze jako uczeń podstawówki, co roku z moim ojcem polskim fiatem 125p do stacji diagnostycznej na tzw. przeglądzie rejestracyjne. Z tych wizyt zapamiętałem, jak Diagnosta (piszę to słowo dużą literą przez szacunek dla ludzi wykonujących tak odpowiedzialny zawód) wchodził pod samochód, by sprawdzić luzy w zawieszeniu i układzie kierowniczym bez mechanicznych szarpaków, a jeśli ich (luzów) nie było,

zakładał na koła projektory optycznego urządzenia (chyba z bydgoskiej Precyzji) dla zmierzenia zbieżności i pochylenia kół. Pomiar ten nie trwał jednej ani nawet dziesięciu minut, lecz aż pół godziny!

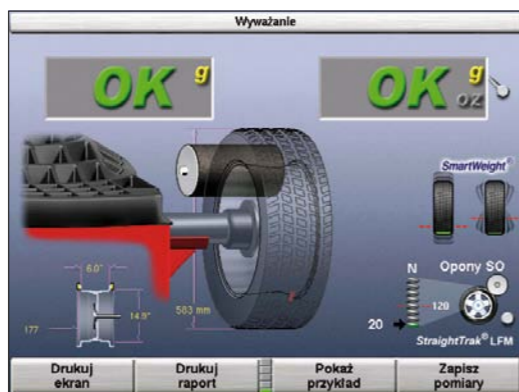
Od lat już kilkunastu obowiązkowo stosuje się w SKP uproszczone rozwiązanie w postaci „płyty do zbieżności”. Mierzy ona orientacyjnie tylko znoszenie boczne, czyli sumę sił poprzecznych działających na przednią oś.

Nie jest to żaden pomiar zbieżności, bo płyta reaguje bocznym wychyleniem także i na kąty pochylenia koła. Jest więc przyrządem, który mówi, że coś jest nie tak, ale nie konkretyzuje tej diagnozy. Nie uwzględnia też porównawczych danych fabrycznych.

Tę sytuację poprawić może jedynie urządzenie co najmniej równie szybkie w działaniu, a przy tym mierzące przynajmniej zbieżność przednią i tylną (!) i porównujące wyniki pomiaru z danymi regulacyjnymi producenta samochodu. Jego wprowadzenie do obowiązkowego wyposażenia SKP wymaga zmian prawnych, które jednak z pewnością nie pogorszą samopoczucia kierowców i bezpieczeństwa na drogach.



RYS. 4A. KOŁO PO PIERWOTNYM POMIARZE (PRZED ZAŁOŻENIEM CIĘŻARKÓW KOREKCYJNYCH). WARTOŚĆ NIEJEDNORODNOŚCI SIŁY PROMIENIOWEJ (1. HARMONICZNEJ) KOMPLETNEGO KOŁA WYNOŚI 20 N. NIE MA KONIECZNOŚCI ANALIZY, PONIEWAŻ ZMIERZONA WARTOŚĆ TO OK. ¼ LIMITU DLA OPONY POJAZDU OSOBOWEGO



RYS. 4B. KOŁO PO WYWAŻENIU. JAK WIDAĆ NIE MA NIEJEDNORODNOŚCI MASY (POPRIEDNIO 20 G), A NIEJEDNORODNOŚĆ SIŁY PROMIENIOWEJ POZOSTAŁA NA POPRZEDNIM POZIOMIE (20 N), BEZPIECZNYM POD WZGLĘDEM MOŻLIWOŚCI WYSTĘPOWANIA DRGAŃ

Rynek automatycznych skrzyń biegów



PIOTR TISZBEIN

CZŁONEK ZARZĄDU
RAVENOL

ZARÓWNO W POLSCE, JAK I W CAŁEJ EUROPIE SAMOCHODY WYPOSAŻONE W AUTOMATYCZNĄ SKRZYNIĘ BIEGÓW WCIAŻ NALEŻĄ DO MNIEJSZOŚCI, LECZ OD PONAD DZIESIĘCIU LAT SYTUACJA TA ZACZYNA SIĘ ZMIENIĆ

Szacuje się, że obecnie tego typu układy przeniesienia napędu ma niecałe 10 procent wszystkich aut poruszających się po naszych drogach. Tymczasem w Stanach Zjednoczonych sytuacja wygląda zgoła odmiennie – tam około 90 procent samochodów to pojazdy wyposażone w automatyczne skrzynie biegów.

Jednak i w Europie zatłoczone miasta i coraz częstsze korki uliczne wywołują wśród kierowców irytację, pogłębianą jeszcze przez ciągłe operowanie drążkiem zmiany biegów i sprzęgłem.

Powoduje to stopniową zmianę preferencji kierowców, więc koncerny motoryzacyjne dynamicznie rozwijają technologie związane z automatycznymi skrzyniami biegów. Dziś zakup auta z automatem kosztuje niewiele drożej niż wersji ze skrzynią manualną, a wkrótce stanie się wręcz standardem.

Najnowsze przekładnie automatyczne zachwycają swą sprawnością. Wyposaża się je w 5, 6, 8, a nawet 9 przełożeń, co powoduje, że kierowca nie odczuwa momentu zmiany biegu, a współczesne samochody o takiej konstrukcji niejednokrotnie przewyższają pod względem osiągniętych oszczędności paliwa (kiedyś zużywały go więcej niż samochody ze skrzyniami manualnymi).

Wspomnianą zmianę preferencji kierowców widać najwyraźniej w segmencie Premium, gdzie większość modeli jest już wyłącznie wyposażona w skrzynie auto-

matyczne. Na przykład jeden z dealerów BMW w Warszawie sprzedał w 2011 roku tylko jeden samochód ze zwykłą skrzynią biegów! Można również zauważyć, że także na rynku wtórnym pojawia się też coraz więcej samochodów bez pedału sprzęgła.

Spowodowane jest to ogromnym skokiem technologicznym w dziedzinie konstrukcji tych przekładni. Zostały wyeliminowane typowe wady starych rozwiązań, takie jak: wysokie zużycia paliwa, większa awaryjność i gorsza dynamika jazdy. Pozostały natomiast zalety, czyli ogromna wygoda prowadzenia takiego samochodu i optymalny w każdej sytuacji dobór przełożeń.

Te czynniki powodują, że automatyczne przekładnie stają się coraz bardziej popularne również w autach klasy średniej i coraz częściej – w małych miejskich samochodach wyposażonych w niewielkie silniki o pojemności poniżej jednego litra.

Dane z 2010 roku wskazują, że w Polsce było wówczas 1,7 miliona samochodów wyposażonych w automatyczną skrzynię biegów, co stanowi 10 procent całej ich liczby. Szacuje się, że w roku 2015 ilość ta podwoi się i po naszych drogach będzie się poruszać nawet 3,5 miliona aut z przekładnią automatyczną! Oznacza to wzrost zapotrzebowania na specjalistyczny serwis tych skrzyń. Już dziś widzimy duży przyrost liczby warsztatów oferujących tego rodzaju usługi.

Różnorodność typów skrzyń automatycznych wywołuje także zapotrzebo-



wanie na wysoko specjalistyczne oleje przekładniowe. Już z samej konstrukcji przekładni automatycznych wynika konieczność stosowania olejów przekładniowych z oznaczeniem ATF (*automatic transmission fluid*).

Oleje tej grupy muszą jednak cechować się też innymi, coraz bardziej różnicowanymi właściwościami, które zależą od konkretnego typu i konstrukcji skrzyni automatycznej, oraz spełniać rygorystyczne normy producentów pojazdów, ogólnie zwane specyfikacjami. Producenci olejów stale więc poszerzają ich ofertę, by sprostać rosnącemu potrzebom rynku. Jednym z liderów polskiego rynku, posiadającym najszerzą i najczęściej modernizowaną ofertę olejów do przekładni automatycznych (ATF) w Europie, jest niemiecka firma Ravenol.

Nowości na rynku

Internetowy sklep Boscha



Firma Bosch uruchomiła sklep internetowy: www.partbob.com, przeznaczony dla właścicieli samochodów zabytkowych. Można w nim kupować trudno osiągalne części zamienne, a także skorzystać z usługi re-

generacji części przez firmowych specjalistów. Jeszcze w bieżącym roku w ofercie sklepu oprócz części zamiennych pojawią się oleje, opony i chemia do pielęgnacji aut. Strona funkcjonująca w czterech wersjach językowych: niemieckiej, angielskiej, francuskiej i hiszpańskiej, ma w przyszłości zastąpić sekcję *Bosch Klassik Teilevermittlung*, działającą obecnie na platformie aukcyjnej eBay.

Robert Bosch
tel. 22 715 40 00
www.bosch.pl

Ekologiczne myjnie parowe

Warszawska firma ECO Myjnie proponuje sprzęt do mycia samochodów parą oraz realizuje usługi parowego czyszczenia pojazdów. Do zalet tej technologii należy jej nieszkodliwość dla powłok lakierniczych. Skraplająca się para łatwo rozpuszcza brud, usuwany następnie fibrową szmatką. Urządzenie parowe z funkcją odkurzacza nadaje się do prania tapicerki.

Można też tą metodą czyścić silniki oraz samochodowe kanały wentylacyjne, skutecznie niszcząc zgromadzone w nich bakterie, roztocza, pleśń i grzyby. Do umycia pojazdu średniej wielkości zużywa się tylko jeden litr wody, z korzyścią dla środowiska naturalnego.

ECO Myjnie
tel. 506 182 215
www.ecomyjnie.pl



Nowy katalog i nowa promocja



W oddziałach firmy Fota dostępny już jest nowy katalog wyposażenia i chemii warsztatowej. Pojawiły się między innymi nowe montażownice

Więcej na stronie:
www.e-autonaprawa.pl

i wyważarki marki ItalEquip. Fota prowadzi jednocześnie akcję „Sprzęt za złotówkę”, podczas której można nabyć produkty z katalogu już za tę symboliczną cenę. Szczegóły: www.sprzetazlotowke.fota.pl. Po obniżonych cenach sprzedawane są przez tego samego dostawcę także niektóre produkty marki Knorr-Bremse, np. klocki hamulcowe i zestawy naprawcze zacisku hamulca.

Fota
tel. 58 690 65 37
www.fota.pl

Portal www.tecdoccatalog.pl

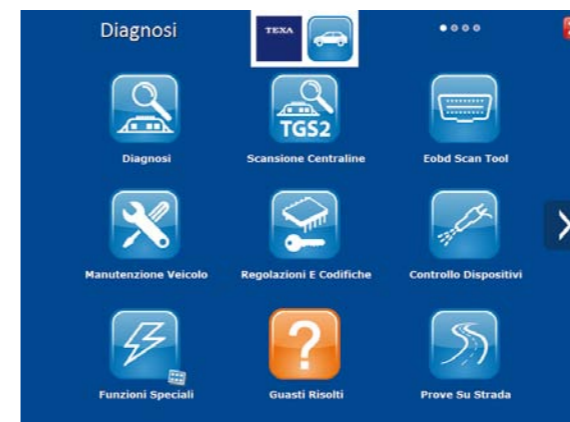


Jest to efekt współpracy firm Integra Software i Tec Doc Information System. Służy informowaniu sklepów i warsztatów o funkcjach, nowościach i aktualizacjach programu TecDoc Katalog, zawierającego aktualne dane 400 producentów części zamiennych. Jego baza danych obejmuje ponad 47 tysięcy pojazdów, 15 milionów pozycji katalo-

gowych oraz ponad 3 miliony artykułów z opisami technicznymi, zdjęciami, rysunkami i instrukcjami montażowymi. Program współpracuje z systemami do obsługi serwisów, dzięki czemu jest narzędziem ułatwiającym wyszukiwanie części zamiennych.

Integra Software
tel. 94 348 80 01
www.integra.com.pl

Nowa wersja oprogramowania IDC4 Car



Firma Texa wprowadziła do oprogramowania diagnostyczne IDC4 Car w wersji 46.0.0 nowe rozwiązania, do których należą: wybór pojazdu po wprowadzeniu kodu silnika, kolejne funkcje oraz ikony ułatwiające wybór czynności do wykonania. Aktualizacje wersji 46.0.0 mogą być pobierane bardzo szybko i bezpiecznie niezależnie od tego, kto jest dostawcą łącza internetowego dla warsztatu. Jest to efekt porozumienia z firmą Interoute. Ważną nowością

jest też „Generator sygnałów” do wykonywania pomiarów elektrycznych. Ułatwia on ustalenie, czy usterka ma charakter elektroniczny, czy mechaniczny.

Użytkownicy modelu Axone 4 mają teraz do dyspozycji funkcję DualMode, która dzieli ekran na pół: w górnej części wyświetlana jest sekcja „Autodiagnostyka”, a w dolnej pojawia się oscyloskop.

Texa Poland
tel. 12 263 10 12
www.texapoland.pl

Rekordowo trwałe cylinderki TRW



Cylinderki hamulcowe produkowane przez firmę TRW zwyciężyły konkurencyjne produkty w serii testów wytrzymałościowych, osiągając

średni okres eksploatacji rzędu miliona cykli i wyprzedzając konkurencję o 16 procent. Wynik ten jest rezultatem zastosowania innowacyjnego spojenia metal-guma w cylinderkach PCRVi. Znacząco ogranicza to wycieki i zanieczyszczenia części wewnętrznych, będące głównymi przyczynami skrócenia okresu eksploatacji.

Stosowane przez TRW spojenie jest zgodne ze specyfikacjami OE.

TRW Automotive Aftermarket
Parts & Service Office
tel. 22 533 47 47
www.trwaftermarket.com

FAG Wheel Pro - zestaw łożysk kół dla profesjonalistów!



FAG Wheel Pro – właściwe rozwiązanie!

Specjaliści zawsze wymieniają łożyska kół po obu stronach. FAG Wheel Pro to idealne rozwiązanie, w praktycznym podwójnym opakowaniu. Wheel Pro zawiera wszystkie potrzebne do naprawy części w korzystnej cenie. Oferta obejmuje zestawy, zawsze w jakości pierwszego montażu, dla najpopularniejszych samochodów. FAG Wheel Pro to gwarancja bezpiecznej jazdy po wszystkich drogach świata.

Zestawy FAG Wheel Pro gwarantują 100% satysfakcji Twojego klienta!

Wiedza dla warsztatów:
WWW.REPERT.COM

E-Mail: aaminfo.pl@schaeffler.com
www.schaeffler-aftermarket.com
www.schaeffler-aftermarket.pl

SCHAEFFLER
AUTOMOTIVE AFTERMARKET



Świece Denso TT zamiast standardowych



Zgodnie z decyzją Denso Europe B.V., świece TT w większości zastosowań zastępują obecnie standardowe świece niklowe tej marki. Ich asortyment liczy jedynie 13 pozycji katalogowych, lecz pokrywa niemal 85% zapotrzebowania wszystkich użytkowanych w Europie samochodów. Przy znacznie niższej cenie, świece TT charakteryzują się lepszymi pod każdym względem parametrami technicznymi od swych poprzedników wyposażonych w elektrody z metali szlachetnych. Zapewniają też 5-procentowe obniżenie zużycia paliwa, jak również obniżoną emisję dwutlenku węgla (CO₂) i węglowodorów (HC) w porównaniu ze

świecami standardowymi. Równocześnie w ofercie Denso nadal będą obecne świece irydowe i platynowe, a także niklowe świece motocyklowe oraz tanie świece niklowe do starszych modeli pojazdów.

Poprzedni rok udowodnił, że w Polsce istnieje już znaczny

popyt na świece typu Twin Tip. Zmiana firmowej oferty oznacza również konsolidację stanów magazynowych i uproszczenie samego procesu zamawiania świec dzięki skróconym oznaczeniom nowych modeli. Szczegóły dotyczące zastosowań świec

zapłonowych TT zamieszczono w internetowym katalogu TecDoc, w katalogu „Świece Zapłonowe i Żarowe Denso 2011/2012” oraz na stronie internetowej firmy.

Denso Europe B.V.
tel. +31 294 493 493
www.denso-am.pl

Numer części	Zastosowania
K16TT	Fiat Punto/Panda, Renault Twingo, Toyota Yaris, Nissan Micra, VW Polo
KH16TT	Nissan Micra/Note/Almera Tino, Citroën Xsara/Picasso, Peugeot 206/207/307/308
K20TT	Peugeot 206, Renault Clio, Fiat Seicento, VW Golf, Opel Corsa, Citroën C3/Saxo
KH20TT	Citroën C1, Peugeot 107/206/307, Toyota Aygo/Yaris, Volvo V50
Q16TT	Peugeot 106, Renault Clio/Megane
Q20TT	Fiat Panda/Uno/Punto, Lancia Y, Mercedes-Benz C-Class, Citroën AX/ZX
T16TT	Ford Ka/Scorpio, Chevrolet Trans Sport
T20TT	Ford Fiesta/Escort, Mercedes-Benz 190, Peugeot 205
TV16TT	Ford Ka/Fiesta/Focus/Fusion/Mondeo, Opel Zafira, Volvo C30/S40/V50
W16TT	Chevrolet Matiz/Kalos, Opel Astra, Renault Twingo, Suzuki Alto/Swift
W20TT	Lada 1200-1600/Samara, Fiat Cinquecento/Panda, VW Polo/Golf
W22TT	Alfa Romeo 33/145/146, Fiat Uno, Seat Toledo
WF20TT	Fiat Panda, Opel Corsa/Omega

Nowe produkty Nissensa



Wśród nowych pozycji w majowym biuletynie firmy Nissens znalazły się chłodnice cieczy dla pojazdu Hyundai Accent (11-) w wersji silnikowej 1.4 i 1.6 (z ręczną i automatyczną skrzynią biegów).

Asortyment chłodnic dla aut marki Hyundai powiększył się także o referencje dla modeli Genesis Coupé (08-), Santa Fe (10-) oraz Veloster (11-).

Kolejne chłodnice przygotowano dla aut Kia Rio (11-), Mitsubishi Colt (04-) oraz do Smart FourFour (04-).

Na liście kondenserów pojawiło się kolejnych pięć referencji – między innymi dla Lexusa RX400h (05-) oraz do Mitsubishi Pajero (06-). Zestaw intercoolerów wzbogacono o trzy referencje – Fiata Grande Punto (05-) i Opla Corsa D (06-) z wysokoprężnymi jednostkami 1.3 i 1.7 DTI. Nowością są też chłodnice cieczy dla pojazdów Mercedes-Benz Citaro Bus (98-) oraz RVI Premium (05-).

Chłodnice Nissens Polska
tel. 61 653 52 10
www.nissens.com.pl

Podkład wypełniający Mipa F 54

Firma Pro-West oferuje podkład wypełniający klasy HS z aktywną ochroną antykorozyjną. Środek oznaczony symbolem F 54 charakteryzuje się bardzo dobrą przyczepnością i szczelnie wypełnia przestrzenie o rozmiarach do

160 mikronów. Nadaje się do stosowania podczas ekspresowych napraw lakierniczych. Dostępny jest w odcieniu jasnoszarym.

Pro-West
tel. 52 323 50 10
www.prowest.pl

Nowości firmy Valeo

Firma Valeo przygotowała nowe części zamienne i elementy wyposażenia do samochodów osobowych, a w tym: 117 referencji sprzęgieł, 17 referencji oświetlenia, 14 referencji systemów chłodzenia,

41 referencji systemów klimatyzacji, 5 referencji filtrów kabinowych i 4 referencje podnośników szyb.

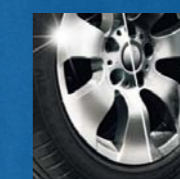
Valeo Service Eastern
tel. 22 543 43 00
www.valeoservice.com

Idealny wygląd felg!



Prawdziwi mężczyźni nie ścierają kurzu!

Małopyłące ceramiczne klocki hamulcowe od lidera na rynku - ATE!



- brak bicia tarcz
- wysoki komfort
- małe pylenie
- idealna optyka felgi
- przedłużona trwałość dzięki zmniejszonemu zużyciu
- najwyższa jakość i bezpieczeństwo od lidera na rynku

19-20 października 2012 r., Wrocław, Hala Orbita, ul. Wejherowska 34

Targi easyFairs®
MeCaTech 2012

TARGI OBSŁUGI SERWISOWEJ POJAZDÓW I TECHNIKI WARSZTATOWEJ

Nowe targi dla branży motoryzacyjnej, nowe możliwości promocji Państwa firmy!

Targi MeCaTech:

- Niepowtarzalna szansa dotarcia do profesjonalistów z branży motoryzacyjnej!
- Możliwość bezpłatnego przygotowania prezentacji lub pokazu w ramach branżowych seminariów learnShops™!
- Oferta produktowa skupiona w ramach SALONÓW: FRANCZYZY, REMANUFACTURINGU i RECYKLINGU!

Więcej informacji na stronie www.easyfairs.pl

Kontakt: easyFairs Poland Sp. z o.o.
Al. Pokoju 82
31-586 Kraków
Tel. +48 (12) 651 95 20
poland@easyfairs.com

Sylwia Kowalska
Specjalista ds. sprzedaży
Tel. +48 12 651 95 33
Kom. +48 509 926 640
sylwia.kowalska@easyfairs.com

easyFairs®

www.easyfairs.pl

Mobil 1 Racing Academy



Firma ExxonMobil opracowała nową grę internetową – Mobil 1 Racing Academy – w której można przejść przez wszystkie etapy kariery kierowcy wyścigowego.

Aplikacja jest dostępna na stronie: www.grid1.tv/game, na razie tylko w angielskiej wersji językowej, ale przygotowywana jest również polska edycja. Gracze odtwarzają historię karier dwóch zawodników: Lewisa Hamiltona (mistrza Formuły 1 z 2008 roku) oraz Tony'ego Stewarta (trzy-

krotnego mistrza serii NASCAR). Naśladowcy Hamiltona startują w wirtualnych zawodach kartingowych, Formule 3 oraz Formule 1, zaś idący śladami Stewarta uczestniczą w seriach Mid-Get Car i IndyCar, a w końcu w wyścigach NASCAR. Mobil 1 Racing Academy to czwarta już gra wydana w ciągu ostatnich czterech lat pod marką Mobil 1.

ExxonMobil Poland
tel. 22 586 18 00
www.mobil.com

Analizator Mega Compaa GM3

Wśród urządzeń diagnostycznych firmy Hella Polska pojawił się analizator spalin Hella Gutmann Mega Compaa GM3, służący do precyzyjnego pomiaru składu spalin wytwarzanych przez silniki z zapłonem iskrowym lub do pomiaru zadymienia spalin w silnikach z zapłonem samoczynnym.

Urządzenie jest wyposażone w moduł kontrolny OBD z certyfikatem Instytutu Transportu Samochodowego, co pozwala je stosować na stacjach kontroli pojazdów.



Model Mega Compaa GM3 maksymalnie upraszcza i skraca przeprowadzanie wszystkich pomiarów. Nagrzewa się wstępnie przez nieco ponad 30 sekund, a czas jego reakcji na próbkę spalin jest mniejszy niż 15 sekund.

Hella Polska
tel. 22 514 17 60
www.hella-gutmann.com

„Jeśli nie chcesz jaguara, kup przynajmniej škodę”



EWA
ROZPĘDOWSKA

Oprócz wykorzystywania zasady wzajemności do wywierania wpływu na innych poprzez oddanie przysługi, wytworzenie poczucia zobowiązania i prośbę o rewanż – istnieją jeszcze inne, podobne metody.

Jedną z nich jest reguła wzajemności ustępstw. Na przykład osoba zwracająca się do nas z prośbą, której nie chcemy bądź nie możemy spełnić, wycofuje ją i zgłasza inną, drobniejszą i możliwą już do spełnienia. Tym razem nie przysługa, lecz ustępstwo wywołuje poczucie zobowiązania. Ktoś w czymś ustąpi, więc czuje się uprawniony do podobnego potraktowania, czyli ustępstwa z drugiej strony. Skłonność do odwzajemniania ustępstw nie jest na tyle silna, by działała na wszystkich, niezależnie od okoliczności. Jednak tego rodzaju taktykę wykorzystuje się powszechnie i z powodzeniem

w negocjacjach, dążąc do osiągnięcia kompromisu.

Metoda druga, niemal bliźniaczo podobna do pierwszej, znana jest jako technika „drzwiami w twarz”. Pojawia się tu również prośba, ale tym razem jest ona tylko pretekstem, by po przewidywanej odmowie wystosować tę drugą, właściwą. Dodatkowym elementem jest zastosowanie zasady kontrastu, gdyż pierwotne życzenie jest znacznie większe od następnego. Jeśli nie jaguar, to chociaż škoda, jeśli nie samochód, to choćby rowerek etc. Ostateczna prośba zostaje wówczas spełniona, ponieważ poprzedziła ją inne. To one mają dodatkowo pobudzić emocjonalnie adresata, wywołać u niego pewien rodzaj oszołomienia. Potem ich skorygowanie do właściwej skali przynosi poczucie ulgi, a co za tym idzie – uległości. Trzeba jednak pamiętać o tym, że rozbieżność pomiędzy kolejnymi propozycjami nie może być szokująca. Nie zaczynamy np. od oferty zakupu odrzutowca, jeśli rzeczywiście chcemy sprzedać rolki.

Taktykę „drzwiami w twarz”, znaną ze zwyczajnych codziennych sytuacji, na szeroką skalę stosuje się w handlu, marketingu lub negocjacjach. Choć najczęściej nie zdajemy sobie z tego sprawy, niejedenkrotnie, chcąc osiągnąć wyzna-

czony cel, oddziałując na innych ludzi, korzystamy z tych narzędzi wywierania wpływu. Sami też wielokrotnie stajemy się ich przedmiotem, czasami wręcz ofiarą manipulacji.

W obliczu zagrożeń, jakie niesie ze sobą nieetyczne wykorzystywanie reguły wzajemności, czas na wskazówki samoobrony. W zasadzie sprowadzają się one do jednego, lapidarnego komunikatu: włącz myślenie. Manipulatorzy wszelkiej maści liczą bowiem na „działanie w automacie”, bezrefleksyjne, zgodne z oczekiwaniami i kulturowym kodem. Tymczasem już sama wiedza dotycząca powszechności i siły oddziaływania reguły wzajemności uzbraja nas w niezbędną czujność. Nie musimy wcale odrzucać początkowych przysług czy ustępstw. Tym bardziej, że bardzo trudno już na wstępie ocenić uczciwość i szczerłość zamiarów drugiej osoby. Z kolei zakładając z góry nieczne intencje partnerów, dorobiliśmy się niechybnie etykiety paranoika, w krótkim czasie boleśnie samotnego. Bardziej owocne jest przyjmowanie w dobrej wierze składanych nam wstępnych propozycji. Jeśli jednak okażą się one próbą naciągania nas na nieproporcjonalny rewanż, to rzekomemu dobroczyńcy należy bez skrupowania pokazać drzwi.

Chcesz otrzymywać wszystkie numery „Autonaprawa” – wykup abonament!

FORMULARZ PRENUMERATY MIESIĘCZNIKA AUTONAPRAWA

- Zamawiam 11 kolejnych wydań w cenie 61,50 zł brutto (w tym VAT 23%) od numeru
 6 kolejnych numerów 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 obsługę wysyłek.

DANE ZAMAWIAJĄCEGO (PŁATNIKA): nowa prenumerata kontynuacja prenumeraty

Nazwa firmy

ulica i numer domu kod pocztowy miejscowość

Imię i nazwisko zamawiającego NIP (ewentualnie PESEL)

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)

Książki WKŁ w e-autonaprawie

10%
taniej

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



W najbliższych wydaniach



PAWEŁ
KACZOROWSKI

Rumuński paździoch

Dacia bije w ostatnim czasie rekordy powodzenia. Droga, którą podążają Rumuni, jest podobna do tej, jaką kilka lat temu pokonali Czesi ze Škody – od socjalistycznej taniocy, do nowoczesnych samochodów dobrowolnie wybieranych przez klientów. Naszych rodaków to nie zadawała.

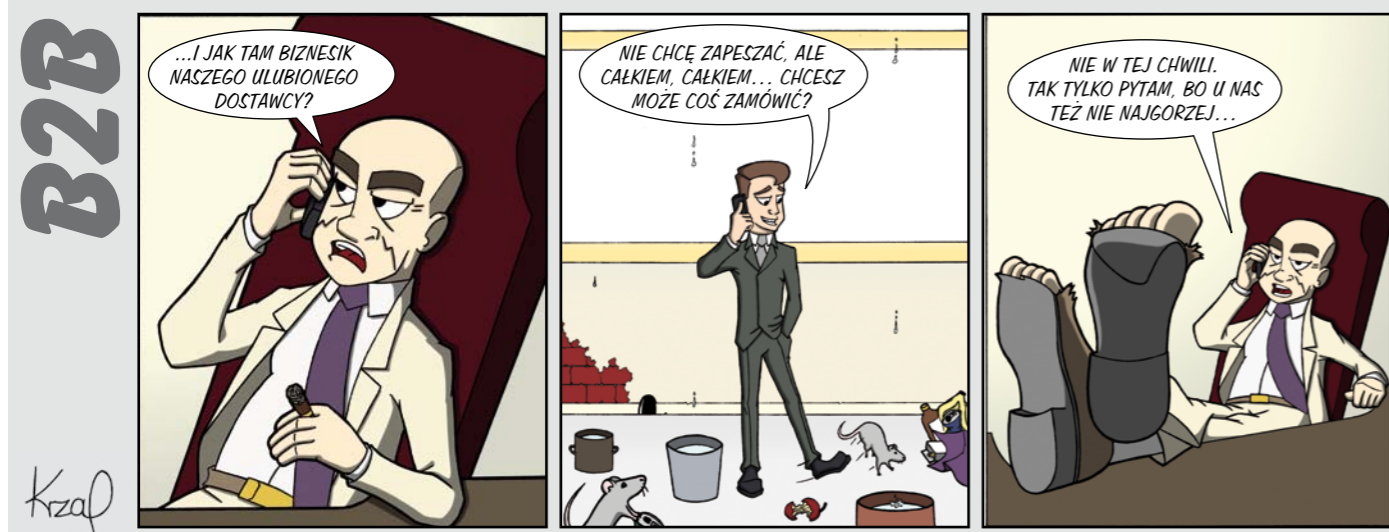
W trosce o równowagę emocjonalną staram się jak najrzadziej czytać komentarze i dyskusje prowadzone na forach internetowych kilku najczęściej odwiedzanych krajowych portali, z nazwy informacyjnych, gdzie internauci znajdują się na wszystkim, czyli: na polityce, piłce nożnej, skokach narciarskich i Formule 1, na motoryzacji, a w tym szczególnie na wspomnianej Dacii.

Tak się bowiem złożyło, że ta właśnie marka zwyciężyła w rankingu jakości i zadowolenia niemieckich kierowców Qualitäts-Report 2012, wyprzedzając Mercedesa i Subaru (odpowiednio drugie i trzecie miejsce). Informacja jak informacja, lecz „najlepsze” były jej komentarze. To, że Rumun to „cygan” lub „czarnuch”, Niemiec to „szwab”, a Rosjanin „kacap” – stanowi jedynie dodatek do wysoce merytorycznych opinii. Kilka przykładów: *Dacia tylko dla plebsu z Biedronki* – pisze roni. *Jak się kupiło dacie, trzeba się cieszyć, że koła nie odpadają* – wtóruje mu rex. Na tym nie koniec, gdyż – jak twierdzi osobnik o nicku Bolo: *Nie powinni brać pod uwagę głosów właścicieli dacji, bo to chorzy ludzie są*. Wszystkich przebija niejaki mistrz, który nie sili się nawet na coś, co zawierałoby równocześnie podmiot i orzeczenie, a kwituje sprawę krótko: *rumuński paździoch*.

O co tutaj chodzi? Czy Polska jest taką motoryzacyjną potęgą, że produkuje lepsze auta niż te wytwarzane u „cyganów” i „knedli”? Czy naród jest tak zamożny, że wstyd pokazać się w Škodzie lub dacji? Kompleksy? Czy może jak zwykle kilku kretynów psuje opinię wszystkim? Sam już nie wiem, ale wiem, że jadąc rano do pracy i stojąc w korku, a niestety trochę stoję, nie widzę wokół sa-

mych nowych mercedesów, lexusów i porsche. Dlatego, nie tracąc nadziei, chcę życzyć wszystkim tym miłośnikom topowych marek, aby ich dwudziestoletnie, kupione okazjnie i bezwypadkowe audi, BMW i co tam jeszcze, wiernie służyły im przez kolejne dziesięć lat. Albo i dwadzieścia. Szerokiej drogi i gumowych drzew.

Wakacje to czas podróży, również samochodowych. Żeby były one bezstresowe i przyjemne, auto musi być sprawne, a kierowca powinien dokładnie wiedzieć, dokąd i którędy ma jechać. Dlatego w najbliższym, wakacyjnym właśnie, wydaniu weźmiemy na – *nomen omen* – warsztat **systemy nawigacyjne** oraz **podnośniki i narzędzia specjalistyczne**. To jednak nie wszystko: będziemy starali się także stopniowo poszerzać treść naszego (a przede wszystkim Państwa) serwisu internetowego o dotychczas rzadziej poruszane, a również związane z motoryzacją, tematy. Zamieszczając chcemy publikacje dotyczące nie tylko napraw, lecz również użytkowania samochodów i nowych ich konstrukcji prezentowanych w światowych salonach. Po więcej szczegółów odsyłam na stronę internetową www.e-autonaprawa.pl, równocześnie witając serdecznie wszystkich Czytelników.



FOT. ARCHIWUM

Układy hamulcowe Bosch



Bosch jest wiodącym producentem systemów hamulcowych. Kompletnie systemy hamulcowe firmy Bosch są stosowane na wyposażeniu fabrycznym wszystkich czołowych producentów samochodów. Wprowadzając jako pierwsza elektroniczny ABS, ESP czy wysokowęglowe tarcze hamulcowe (High Carbon), firma Bosch wyznacza kierunki rozwoju w dziedzinie systemów hamulcowych.



BOSCH
Technologia bliżej nas

www.hamulcebosch.pl

ZAKOCHANI W KOLORZE.



Ci, którzy zajmują się na codzień renowacją pojazdów doskonale wiedzą, że efekt finalny naprawy zależy od odpowiedniego dopasowania koloru. Standox, europejski lider rynku renowacyjnego służy zawsze pomocą w wyszukiwaniu najlepszego rozwiązania kolorystycznego. Wspieramy naszych Klientów nowoczesnymi narzędziami - Zaawansowanym Programem Kolorystycznym, Spektrofotometrami oraz przyjazną Bazą Receptur dostępną on-line. W ten sposób każdy może natychmiast uzyskać niezbędne i najświeższe informacje, nawet przy użyciu jedynie telefonu. Najlepsze rezultaty w doborze koloru - to Standox. Więcej informacji na: www.standox.pl/kolor



Sztuka lakierowania.