

# INTER-NEWS

Nr 3(64)/2017 CZERWIEC-WRZESIEŃ

 **INTER-TEAM**<sup>®</sup>

ISSN 2080-3117



*Specialist in Additives*



OIL



DIESEL



PETROL



COOLING



AIR



MACHINES



SERVICE

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

# AKADEMIA TECHNICZNA



## SPECJALISTYCZNE SZKOLENIA Z ZAKRESU MOTORYZACJI



**PRZYJDŹ NA NASZE SZKOLENIE**

*Zdobądź specjalistyczną wiedzę*

**ZAPRASZAMY**



Tematy szkoleń i aktualny kalendarz dostępne na stronie:  
[www.akademiatechniczna.inter-team.com.pl](http://www.akademiatechniczna.inter-team.com.pl)

PARTNER STRATEGICZNY





**MONROE**  
OESpectrum



Źródło: Audi 2016®

**MONROE**  
OESpectrum

REWOLUCYJNY AMORTYZATOR

**R-TECH<sup>2</sup>**



**PRZEJMIJ  
KONTROLĘ**

Ograniczona gwarancja. Zgodnie z obowiązującymi warunkami. Informacje na [www.monroe-oespectrum.com](http://www.monroe-oespectrum.com)

Zamów amortyzatory Monroe® już dziś.  
Skontaktuj się z Twoim przedstawicielem po szczegóły.  
[www.monroe-oespectrum.com](http://www.monroe-oespectrum.com)

**MONROE**

# W NUMERZE:

AKTUALNOŚCI INTER-TEAM

AKTUALNOŚCI RYNEK

NOWOŚCI  
ASORTYMENTOWE

WARSZTAT

- 6** Oddział Inter-Team w Etku
- 6** Skraplacze Kraft Automotive
- 8** Ekozłot – Pierwszy Piknik Ekologiczny
- 10** Przystanek Alaska
- 14** Maroko - Kraina Kolorów
- 18** Nowe Audi RS 5 Coupé
- 18** Historyczne NSU
- 19** Fordowski system wykrywania pieszych
- 19** Nissan Qashqai ma już 10 lat
- 20** Honda Civic 2017 dziesiątej generacji
- 20** Jaguar z nowymi silnikami
- 21** Limitowany Mercedes-Maybach
- 21** Wzbogacony asystent kierowcy VW
- 22** Captur w nowej odświeżeniu
- 22** Systemy bezpieczeństwa w Octavii
- 24** Świetlna modernizacja VW Golf VI
- 26** Elring – kleje do gwintów
- 27** Specjalista od trudnych wyzwań
- 28** Nowe oleje Kraft Automotive
- 32** O.K. SERWIS Moto-Team – Centrum Obsługi Samochodów
- 23** Polski samochód elektryczny – czy to realne?

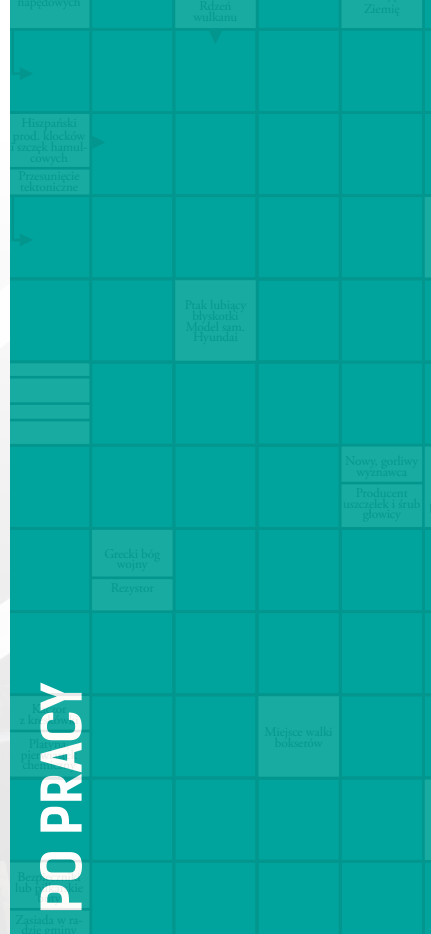
## NASI DOSTAWCY



## PORADY



## PO PRACY



**38** Ewolucja konstrukcji świecy zapłonowej

**40** Wymiana komponentów rozrządu w Fordzie Galaxy (WRG), 1.9 TDI 85 KW, AUU, (cz. I)

**41** Olej w układzie klimatyzacji

**44** Instrukcja montażowa KYB – Peugeot 407 przód

**46** Wykręć usterkę zanim będzie za późno

**48** Niezawodny akumulator w sezonie letnim

**50** Porządek i czystość w warsztacie

**52** Benzynę mamy we krwi – Drużyna Roku w akcji

**54** Kraft Automotive Team

**56** Krzyżówka



**Redaktor naczelny:** Katarzyna Witerska  
**Zespół:** Marzena Kozielska  
Anna Gomoła-Paradowska

**Skład:** Dawid Godoń

**Dział Promocji i Reklamy**  
@ internews@inter-team.com.pl  
☎ +48 22 50 60 601  
+48 22 50 60 602

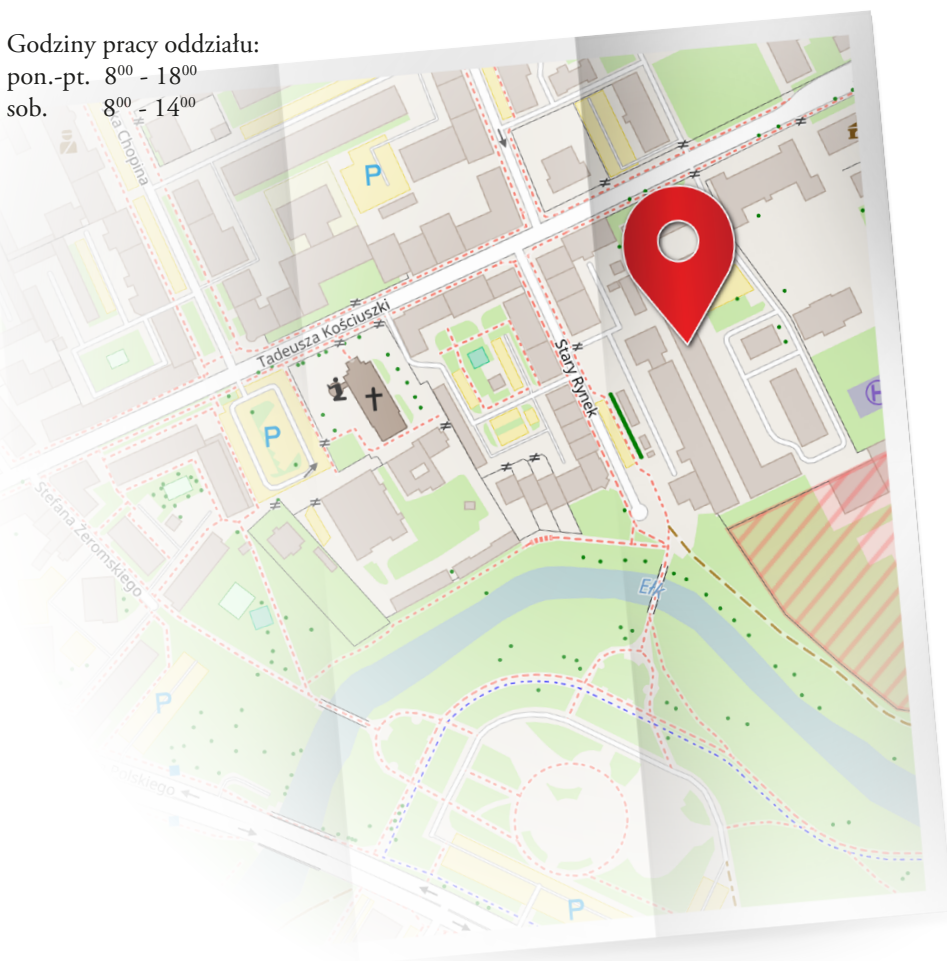
## Oddział Inter-Team w Elku

Filia Inter-Team w Elku funkcjonuje od 22 kwietnia. Klienci mają do dyspozycji pełen asortyment wyposażenia warsztatów, części zamienne do aut osobowych i dostawczych, a także szeroką ofertę środków smarnych i płynów eksploatacyjnych.

Oddział mieści się przy ul. Kościuszki 26A. Sieć sprzedaży Inter-Team Sp. z o.o., dostawca kompleksowych usług dla branży automotive, to obecnie 76 oddziałów – 75 w Polsce oraz oddział w Czechach. To już czwarta nowa placówka dystrybutora otwarta w tym roku. W styczniu uruchomiono sprzedaż w Stargardzie (woj. zachodniopomorskie), w marcu w Rybniku (woj. śląskie), a na początku kwietnia w Bytomiu (woj. śląskie).

🏠 Oddział w Elku  
ul. Kościuszki 26A  
19-300 Elk  
☎ 87 733 27 12  
📞 502 971 306  
@ elk@inter-team.com.pl

Godziny pracy oddziału:  
pon.-pt. 8<sup>00</sup> - 18<sup>00</sup>  
sob. 8<sup>00</sup> - 14<sup>00</sup>



## Skraplacze Kraft Automotive

Z początkiem lata oferta produktów układu chłodzenia Kraft Automotive wzbogaciła się o asortyment skraplaczy klimatyzacji.

Wprowadzenie tej kategorii produktów jest kolejnym przykładem dynamicznego rozwoju Kraft Automotive w Inter-Team. To także wyjście naprzeciw potrzebom klientów, którzy oczekują produktu w bardzo dobrej cenie, a zarazem dobrej i sprawdzonej jakości.

Skrapacz – inaczej kondensator lub chłodnica klimatyzacji to element, którego zadaniem jest schłodzenie czynnika w układzie klimatyzacji. Przepływający przez niego czynnik w postaci gazu ulega kondensacji/skropleniu, w wyniku czego oddaje część ciepła i schłodzony, już jako ciecz, wraca do układu. W celu zapewnienia jak najlepszych parametrów wymiany ciepłej,

rdzenie skraplaczy Kraft Automotive wykonane są z aluminium, który w 100% nadaje się do recyklingu.

### Zalety skraplaczy Kraft Automotive:

- odporna na korozję konstrukcja aluminiowa
  - lekkie i wytrzymałe
  - jakość porównywalna do części OE.
- W ofercie Kraft Automotive jest obec-

**kraft**<sup>®</sup>  
automotive

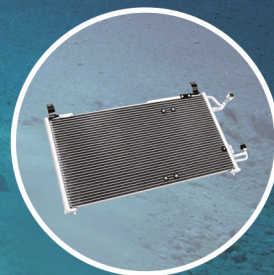
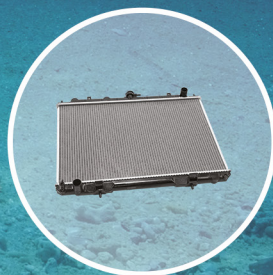
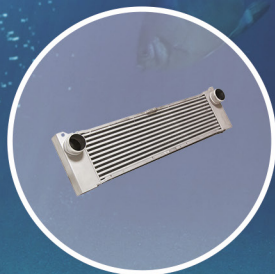
nie ponad 45 referencji skraplaczy. Rozszerzenie produktów układów chłodzenia w marce Kraft Automotive powoduje, iż w tej gamie produktów oferta Inter-Team jest kompleksowa.



# GDY ROBI SIĘ GORĄCO...

optymalną  
temperaturę  
układu chłodzenia  
zapewnia

**kraft**<sup>®</sup>  
automotive





# Ekozlot – Pierwszy Piknik Ekologiczny



Złot Samochodów  
Hybrydowych i Elektrycznych  
28.05.2017

W niedzielę 28 maja w parku miejskim w podwarszawskich Ząbkach odbył się pierwszy Złot Samochodów Elektrycznych i Hybrydowych połączony z Piknikiem Ekologicznym.

Inicjatorem i głównym organizatorem wydarzenia był Marcin Piórkowski, właściciel firmy MC MagMarCAR Auto Części z Ząbek. Współorganizatorami byli Miejski Ośrodek Kultury w Ząbkach oraz Pracownia Finansowa Sp. z o.o. z Warszawy. Wydarzenie swoim patronatem objęli Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Burmistrz Miasta Ząbki.

## Każdy może być eko

Z wielkiej sceny imprezę poprowadził znany dziennikarz motoryzacyjny Włodzimierz Zientarski. Towarzyszyła mu Dominika Sygiet – współprowadząca program „Odjechani” w Antyradiu. Wokół rozbrzmiewała rockowa muzyka. Na scenie odbyło się wręczanie nagród w ramach ekologicznych konkursów „Zbuduj Pasażerski Pojazd Mobilny”, „Jeżdżę ekologicznie” oraz „Jeżdżę na kropelce”. A w parku? Tu swoje stoiska miały m.in.



Pracownia Finansowa Sp. z o.o., Ford Auto Nobile, Cygan sp. z o.o. sp. k. – właściciel Salonów Lexus Żerań i Toyota Marki, AutoElektryczne.pl, MC MagMar Car z Ząbek, Moto-Team Centrum Promocji Sportu, Extreme Drivers, Tazziri, Twoja Energia Sp. z o.o. – panele fotowoltaiczne, Firma Corto Lift Serwis, Auto Centrum.pl.

Jednym z wystawców był także Inter-Team. Stoiska marek Kraft Automotive i O.K. Serwis cieszyły się dużym powodzeniem wśród zwiedzających. Na stoisku można było porozmawiać o tym, że każdy właściciel pojazdu z tradycyjnym silnikiem



może również być eko – pod warunkiem, że przeprowadza regularnie przeglądy w rzetelnych serwisach i stosuje certyfikowane i sprawdzone części zamienne, oleje i płyny eksploatacyjne, jakie w ofercie ma Kraft Automotive. Warsztaty takie jak O. K. Serwis Moto-Team są także eko. Mają m.in. procedury przekazywania zużytych części, olejów itp. do recyklingu i żadna przysłowiowa opona nie wylądowała w lesie.





### Nauka, testy i zabawa

W parku na dzieci czekało wiele atrakcji, m.in. jazda mini samochodami elektrycznymi, obsługiwanymi przez prężną ekipę z firmy MC MagMarCar oraz konkursy zorganizowane przez Nadleśnictwo Drewnica, a także możliwość pomalowania prawdziwych samochodów na stoisku ze sportowymi atrakcjami przygotowanymi przez Moto-Team Centrum Promocji Sportu. Dzieci mogły również sprawdzić znajomość przepisów ruchu drogowego w miasteczku zorganizowanym przez Fundację PZU oraz poszaleć na „dmuchałkach”. A w zatoczce autobusowej można było natknąć się na Autobus Energetyczny Krajowej Agencji Poszanowania Energii. Tu eksperci z KAPE przedstawiali energetyczne rozwiązania, pomagające oszczędzać energię i wodę. Wyjaśniali zwiedzającym zasady projektowania budynków energooszczędnych oraz wykorzystywanych w nich instalacji, np. pomp ciepła i kolektorów słonecznych.

### Ale to nie koniec

Po parkowych alejkach jeździły niecodzienne ekologiczne konstrukcje wykonane przez studentów z kilku politechnik. Można było zachwycić się najnowszą Syreną i kompleksowo przebadać nowoczesne samochody hybrydowe i ekologiczne. Wśród wystawionych aut na Ekozlocie znalazły się: Tesla, Toyota, Ford, BMW czy Tazzari. Kto mógł i chciał, miał szansę je przetestować! Wypożyczalnia samochodów elektrycznych i hybrydowych cieszyła się dużym zainteresowaniem. Najwięcej fanów tych małych, i tych dużych miały jednak otwierające się do góry drzwi samochodów marki Tesla.

### Przyszłość w naszych rękach

Wszystkim zainteresowanym nabyciem ekologicznego pojazdu została zaprezentowana pionierska platforma e-mobilności AutaElektryczne.pl czyli kompendium wiedzy ze świata elektromobilności i punkt sprzedaży nowych i używanych aut hybrydowych i elektrycznych oraz ładowarek i stacji ładujących. Firma Greenway Infrastructure Poland odpowiedziała nam na pytanie: Co z infrastrukturą dla aut elektrycznych? Bo dzięki niej do końca 2018 r. powstanie sieć szybkich ładowarek (75 stacji) wzdłuż głównych dróg w Polsce. To umożliwi swobodne przemieszczanie się samochodami elektrycznymi. Jeśli ktoś planuje wprowadzić ekologiczne rozwiązania w swoim domu, mógł zainteresować się ofertą firmy Twoja Energia, która zajmuje się kompleksową realizacją instalacji fotowoltaicznych. Dzięki fotowoltaice prąd w naszych domach może pochodzić wyłącznie z produkcji z własnej elektrowni słonecznej,



a wykorzystać ją możemy również do zasilania elektrycznych samochodów!

Sponsorami imprezy byli: Miasto Ząbki, Miejski Ośrodek Kultury w Ząbkach, MC MagMarCar Auto Części z Ząbek, Pracownia Finansowa sp. z o.o., MZO Wołomin, FordStore Auto Nobile, Toyota Marki, Printing House, Corto Lift Service, Atlantic ExpresCorp, Partner Gospodarka Odpadami, Autaelektryczne.pl, Go To You, Inter-Team, Moto-Team Centrum Obsługi Samochodów, Moto-Team Centrum Promocji Sportu, Extreme Drivers.

Patronami medialnymi wydarzenia byli: MojeBMWi3, AutoCentrum.pl, Eco-driving.info, SwiatOZE.pl, Gramwzieslone.pl. Jak zapewniają organizatorzy: to pierwszy, ale nie ostatni Zlot Samochodów Elektrycznych i Hybrydowych w Ząbkach. Zlot będzie odbywał się cyklicznie, a informacje o przygotowaniach do kolejnej imprezy można śledzić na stronie ekozlot.pl.

Dziękujemy organizatorom za możliwość wzięcia udziału w tym niezwykłym przedsięwzięciu.

(Materiały informacyjne udostępnione przez Urząd Miasta Ząbki)  
(Fot. M. Kozielska)



**DZIEŃ I**

# PRZYSTANEK ALASKA



Z Lotniska Chopina w Warszawie wyruszyliśmy w strugach deszczu. Seattle, gdzie wylądowaliśmy, przywitało nas słońcem i ładną pogodą! A spodziewaliśmy się mrozów i śniegu po kolana. Alaska zachwycała nas ciepłą, choć czasami wietrzną wiosną i tzw. białymi nocami, czyli dniami, które nie miały końca. Od razu po przylocie odwiedziliśmy konsulat Polski w Seattle. Dowiedzieliśmy się, jak żyje się tutaj naszym rodakom.

**DZIEŃ II**

To przede wszystkim zwiedzanie fabryki Boeinga. Byliśmy zachwyceni, przecież nie każdy ma szansę zobaczyć, jak buduje się samoloty pasażerskie. Następnie pojechaliśmy do Vancouver w Kanadzie. Zwiedzaliśmy Stanley Park. Czekala nas fantastyczna widokowa trasa rowerowa.

**Podróż życia – bo tak zapowiadaliśmy promocję Przystanek Alaska wśród klientów – dobiegła końca. 50 osób w 10 dni (7–17 maja br.) zwiedziło najpiękniejsze zakątki stanu w północno-zachodniej części USA. Przeczytajcie naszą relację!**



**DZIEŃ III**

W Vancouver przespacerowaliśmy się po Capilano Suspension Bridge – wiszącym moście i poznaliśmy historię First Nations – Pierwotnych Narodów. Potem czekała nas kolacja na statku połączona z rejsem po zatoce.

**DZIEŃ IV**

Po przylocie do miasta Anchorage (Alaska) i zakwaterowaniu w hotelu mieliśmy czas na relaks i rekreację.

**DZIEŃ V**

W kopalni złota Crow Creek Mine zjedliśmy lunch. Każdy z uczestników mógł także zabawić się w poszukiwaczy złota i własnoręcznie spróbować swoich sił w wypłukiwaniu kruszca w piasku. Niektórym z nas naprawdę się udało! Piąta noc była ostatnią spędzoną w hotelu, pozostałe cztery noclegi – to już przystopka z kamperami.

**DZIEŃ VI**

Oprócz zwiedzania i poznawania pięknych krajobrazów Alaski – niesamowitym przeżyciem była jazda kamperami. Każdy z uczestników miał możliwość poprowadzić własnoręcznie ten pojazd. 14 kamperów przemierzało drogi Alaski, zaskakując i zachwycając lokalnych mieszkańców. Dla nich widok takiej kolumny pojazdów był niecodzienny – pozdrawiali nas i fotografowali.

**DZIEŃ VII**

Uplłynął nam pod znakiem Eklutna Native Village Historic Park. Odwiedziliśmy hodowlę reniferów i wołów piżmowych. Renifery były bardzo łagodne – mogliśmy je nakarmić. Przewodnik przestrzegał nas przed samcami woła piżmowego. – Są jak prawdziwe kobiety. Walczą do końca o swoje dzieci, a wszystko by zapewnić im bezpieczeństwo – mówił.

**DZIEŃ VIII**

Kolejny dzień upłynął nam na zwiedzaniu Parku Narodowego Denali. Byliśmy też w Talkeetna – miasteczku, który stał się pierwowzorem serialu „Przystanek Alaska”.

**DZIEŃ IX**

I ostatni dziewiąty dzień zwiedzania – to wisienka na torcie. Przelot Air Taxi nad najwyższym szczytem Alaski i lądowanie na lodowcu. Dla takich widoków jak ten warto było tu przyjechać.





Promocja Przystanek Alaska trwała od 1 lipca 2016 do 31 marca 2017 roku. Podzielona była na trzy etapy. Oprócz wycieczki Klienci mogli wygrać wyposażenie warsztatu, sprzęt RTV/AGD oraz bony zakupowe. – Na naszych podróżnikach największe wrażenie zrobiło łą-

dowanie na lodowcu i zapierający dech w piersiach lot widokowy. O poszukiwaniu złota, karmieniu reniferów czy chodzeniu po podwieszanym moście nasi wycieczkowicze także nigdy nie zapomną. Bo z pewnością była to dla nich przygoda życia – mówi Renata Gostyńska,

Kierownik Działu Promocji i Reklamy i dodaje: – Wycieczką na Alaskę podnieśliśmy sobie wysoko poprzeczkę. Jednak dołożymy wszelkich starań, by kolejne wyjazdowe promocje były również pełne tak cudownych atrakcji. (Fot. W. Zulski, R. Gostyńska, S. Błaszczyk)



# PRZYSTANEK ALASKA



# Maarökö

## kraina kolorów

2 sieci warsztatowe, 5 dni, 20 laureatów promocji i niezliczona liczba kolorów, smaków i zapachów. Tak w skrócie można podsumować finał promocji Maroko – Kraina Kolorów.



Wyjazd odbywał się od 26 do 30 maja 2017 roku. Laureaci zwiedzali Marrakesz i Casablancę. Maroko zauroczyło wszystkich swoimi kolorami.

– Nasi podróżnicy byli zachwyceni. Bo nie na co dzień ma się szansę rozegrać mecz w polo na osłach, jadać w restauracji niczym z filmu „Casablanca” czy zwiedzać ogrody Majorelle należące kiedyś do Yves Saint Laurent’a. Gotowane ślimaki i tradycyjna marokańska herbata to smaki, których nie da się już zapomnieć. A wizyta w tradycyjnej marokańskiej łaźni, zakupy na głównym placu w Marrakeszu i zwiedzanie słynnego meczetu Hassana II to obrazy, które zostaną w pamięci na zawsze – mówi Renata Gostyńska, Kierownik Działu Promocji i Reklamy.

– Dzięki temu klienci już dziś mają ogromny apetyt na to, by powalczyć o kolejne tak wspaniałe wyjazdy – dodaje.

Wszystkie warsztaty należące do sieci O.K. Serwis i Inter Data Service rywalizowały w ramach promocji Maroko – Kraina Kolorów zorganizowanej przez biuro sieci. Promocja trwała od 23 grudnia 2016 do 30 kwietnia 2017 roku. Uczestnicy walczyli o zajęcie najwyższych miejsc rankingowych. O ich pozycji zadecydowała łączna wartość zakupów biorących udział w promocji.

W promocji brał udział asortyment producentów znajdujących się w ofercie Inter-Team: AISIN, Bosch, Castrol, Contitech, Elring, Kraft Automotive, KYB, NGK, Sakura, SKF, OSRAM, SWAG. (Fot. J. Adamus)

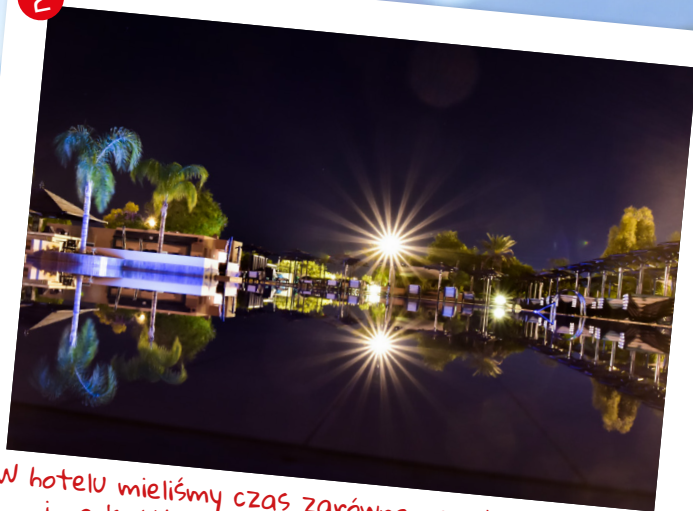


1



Już na lotnisku w Marrakeszu czuć było niesamowity i niepowtarzalny klimat Maroka.

2



W hotelu mieliśmy czas zarówno na odpoczynek, jak i na krótkie wykłady na temat O.K. Serwis i Inter Data Service.

6



Nasze piękne panie mogły zaszałeć i zrobić sobie tatuaż z henny.

7



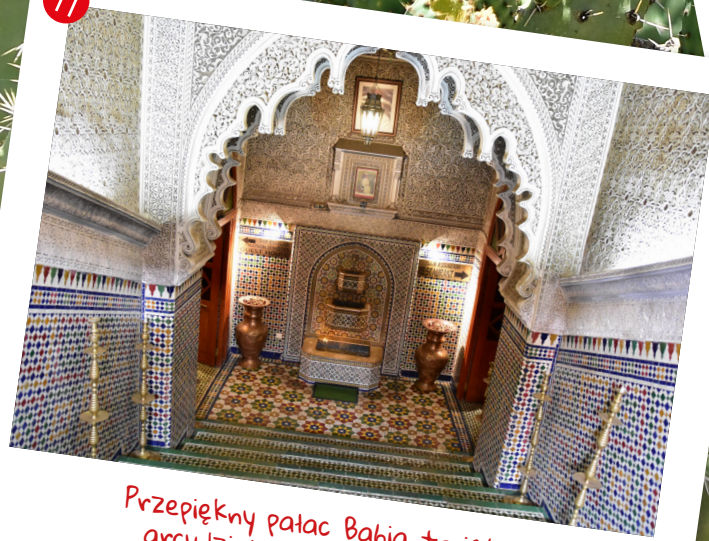
W magicznych ogrodach Majorelle czuliśmy się jak w raju...

10



Niezapomnianym przeżyciem była gra w polo rozegrana na..... osłach. Emocje sięgały zenitu.

11



Przepiękny pałac Bahia to istne arcydzieło architektoniczne.





3 Kesz zachwycił nas placem Dżemaa el-Fna.



4 Mogliśmy posmakować lokalnych przysmaków i...



5 ...poznaliśmy wszystkie kolory tego kraju.



8 ...a w aptece poznaliśmy, jak korzystać z naturalnych składników.



9 W Rick's cafe nawiązującą klimatem do filmu „Casablanca” zjedliśmy pyszną kolację.

**marokko**  
kraina kolorów



12 Kunsztowne i precyzyjnie wykonane zdobienia to wizytówka Maroka.



13 Zarówno Marokańczycy, jak i ich zwierzęta są bardzo przyjaźnie nastawieni do turystów.

## Nowe Audi RS 5 Coupé

To pierwszy model ze stajni Audi Sport stworzony w nowej stylistyce RS. Jego zupełnie nowy silnik 2.9 TFSI biturbo generuje 331 kW (450 KM) mocy i rozwija 600 Nm momentu obrotowego.

Przód nowego Audi RS 5 Coupé to dominacja masywnych wlotów powietrza z typowymi dla modeli RS

kratownicami o strukturze plastra miodu. Osłona chłodnicy Singleframe jest znacznie szersza i bardziej płaska niż w modelu bazowym. Obok reflektorów znajdują się dodatkowe, boczne wloty i wyloty powietrza. Opcjonalne reflektory diodowe Matrix odróżniają się od standardowych przyciemnioną ramką. Blistry quattro po bokach pojazdu pod-

kreślają poszerzone o 15 mm nadkola. Typowy dla aut serii RS dyfuzor, owalne końcówki rur układu wydechowego RS oraz spojler zamontowany na powierzchni klapy bagażnika, akcentują sportowe pochodzenie modelu. Audi RS 5 Coupé ma w standardzie napęd na cztery koła i przyspiesza do 100 km/h w 3,9 sekundy. (fot. Audi)



## Historyczne NSU

Audi Tradition podczas największej na świecie wystawy oldtimerów Techno Classica w Essen pokazało swoje historyczne modele. Były to NSU Prinz 30 (rok produkcji 1962), NSU Sport Prinz (rok produkcji 1964) i NSU 1000 TTS (rok produkcji 1970).

Pokazany NSU Prinz to kompaktowy, czteroosobowy samochód z chłodzonym powietrzem dwucylindrowym silnikiem o pojemności 583 cm<sup>3</sup> i mocy 20 KM. Ogromny rynkowy sukces tego auta skłonił producenta do stworzenia dwóch kolejnych, bardziej sportowych modeli. Były to NSU 1000 z roku 1964 (fot.) i NSU TT z 1965. Oba startowały w rajdach oraz wyścigach i odnosiły ogromne sukcesy, zwłaszcza w popularnych wówczas wyścigach górskich. Kolejną gwiazdą na stoisku był NSU Ro 80, pod maską którego pracował silnik Wankla. Ro 80 było największym, najbardziej awangardowym, ale też niestety ostatnim samochodem marki

NSU. W roku 1969, z inicjatywy Volkswagen AG, nastąpiła fuzja przedsiębiorstwa z producentem z Ingolstadt – Auto Union GmbH i powstało Audi NSU Auto

Union AG. W 1985 roku z tych połączonych przedsiębiorstw powstała dzisiejsza spółka akcyjna Audi AG. (Fot. Audi)



## Fordowski system wykrywania pieszych

Z ankiety przeprowadzonej na zlecenie Forda wynika, że większość osób boi się wystąpienia objawów ślepoty zmierzchovej i obawia się, że potrąci pieszego lub wjedzie w przeszkodę na drodze.

Ford zaprezentował system wykrywania pieszych po zmroku, który potrafi automatycznie wyhamować samochód. Pedestrian Detection zostanie wprowadzony w modelu Fiesta nowej generacji.

System wykrywania pieszych Pedestrian Detection przetwarza informacje zgromadzone przez kamerę zainstalowaną za przednią szybą oraz radar umieszczony w przednim zderzaku. Porównuje je z danymi zgromadzonymi w bazie, aby odróżnić kształty osób od typowych obiektów i elementów sceny znajdujących się w pobliżu drogi. Kamera przechwytuje ponad 30 klatek na sekundę i działa z większą szybkością, niż projektor kinowy. Dzięki transmitowaniu obrazu na żywo oraz szerokiemu kątowemu widzenia,

system potrafi wykryć pieszych nawet w warunkach słabego oświetlenia, gdy droga jest doświetlana wyłącznie przez reflektory samochodu.

Jeśli układ wykryje pieszego poruszającego się przed samochodem i oszacuje, iż może dojść do zderzenia, kierowca otrzyma

wstępne ostrzeżenie wizualne i dźwiękowe. Jeśli nie zareaguje w odpowiedni sposób, system automatycznie aktywuje układ hamulcowy.

(Fot. Ford)



## Nissan Qashqai ma już 10 lat

**Pojawił się w salonach w całej Europie na początku 2007 roku. Był pionierem nowego segmentu – kompaktowych crossoverów. Jednak jego wprowadzenie do produkcji wiązało się z pewnym ryzykiem...**

Po utworzeniu Sojuszu Renault-Nissan w 1999 roku konieczna była gruntowna zmiana gamy produktów oferowanych przez japońską markę w Europie. Oferowany hatchback Almera nie sprzedawał się dobrze na starym kontynencie.

Na początku 2002 roku rozpoczął się więc proces projektowania nowej Almer-y. Już od początku zakładano, że samochód będzie różnił się od poprzedniego modelu i będzie od niego nieco większy, tak by konkurować z modelami Seat Altea czy Volkswagen Golf Plus. Po dziewięciu miesiącach prac zespół projektantów doszedł do pewnego wniosku: nowa Almera

nie wpisuje się w obietnicę marki Nissan „Innovation that excites” (Ekscytujące innowacje dla wszystkich) i nie spełni oczekiwań klientów.

W tym samym roku auta segmentu SUV gwałtownie zyskiwały na popularności. Jednak wielu nabywców tradycyjnych sedanów i hatchbacków wciąż obawiało się zakupu tego rodzaju pojazdu. Nissan przeprowadził badania klientów. I co się okazało? SUV-y postrzegane były jako zbyt duże do sprawnego poruszania się po mieście oraz niepraktyczne w codziennym użytkowaniu.

Zespół wpadł więc na pomysł, by stworzyć coś w rodzaju pomniejszonego Murano. Taki samochód wyeliminowałby bariery stojące na drodze do posiadania SUV-a. Sformułowano zestaw kluczowych parametrów, które miały pomóc w zdefiniowaniu wymiarów i osiągnięć prekursora

segmentu crossoverów. Zachowano wyższą pozycję za kierownicą, większe koła i prześwit typowy dla SUV-a. Przeprojektowano kabinę tak, aby pasażerowie mieli poczucie podróżowania wewnątrz samochodu, a nie na nim. Wersję koncepcyjną modelu zaprezentowano w Genewie 2 marca 2004 roku, a wersję produkcyjną w Paryżu w 2006 roku. Nazwano ją Qashqai, pomimo licznych pytań: Jak to się wymawia?

(Fot. Nissan)



## Honda Civic 2017 dziesiątej generacji

**Nadwozie pięciodrzwiowej Hondy Civic jest szersze, dłuższe i niższe od modelu poprzedniej generacji, co pozwoliło wypuklić sportowe cechy nowej konstrukcji.**

To bardzo dynamiczny pięciodrzwiowy hatchback. Ma też krótsze zwisy zwracające uwagę na dobre właściwości aerodynamiczne samochodu. Uzupełnieniem całości jest agresywny przedni pas nadwozia, z którym komponują się wydane nadkola oraz

wyprofilowane wloty powietrza z przodu i z tyłu. Dzięki zastosowaniu szerszej i dłuższej płyty podłogowej, inżynierom Hondy udało się stworzyć przestronne wnętrze. Jest całkowicie przeprojektowane i wyróżnia się prostym designem, nowymi rozwiązaniami technicznymi, wysokogatunkowymi materiałami wykończeniowymi, a także niżej umieszczonymi fotelami. Dzięki temu kierowca czuje większą więź ze swoim autem i ma lepszą widoczność przez przednią szybę. Opracowany przez Hondę system

informacji, rozrywki i łączności drugiej generacji zapewnia integrację z Apple CarPlay i Android Auto.

W nowej Hondzie Civic debiutują dwa silniki benzynowe VTEC TURBO, które zostały opracowane pod kątem wysokich osiągnięć, zapewniających prawdziwą radość z jazdy tym autem. (Fot. Honda)



## Jaguar z nowymi silnikami

**Oferta silników wysokoprężnych została wzbogacona przez dodanie 4-cylindrowej, 2-litrowej jednostki z rodziny Ingenium, wyposażonej w dwie turbosprężarki i rozwijającej moc 240 KM.**

Tak wysoka moc w połączeniu z momentem obrotowym sięgającym 500 Nm zapewnia tradycyjne dla Jaguara doskonałe osiągi bez podnoszenia kosztów eksploatacji auta.

Jaguar ogłosił wprowadzenie szeregu modyfikacji w modelu F-PACE oraz sportowych sedanach XF i XE. Zmiany w samochodach roku modelowego (MY18) obejmują wprowadzenie m.in. najnowszych silników rodziny Ingenium, opracowanych przez inżynierów Jaguar Land Rover.

Nowe czterocylindrowe, dwulitrowe silniki benzynowe o mocy 200 KM i 250 KM są zbudowane z wykorzystaniem



opracowanej przez Jaguar Land Rover całkowicie aluminiowej konstrukcji o niskim wewnętrznym tarciu, zapewniającej

doskonałe parametry cieplne i niską masę silnika, dzięki czemu pojazd zużywa mniej paliwa i charakteryzuje się lepszą dynamiką.

We wzmocnionym silniku zastosowanie znalazły tłoki, wał korbowy i wtryskiwacze o większej wytrzymałości i wydajności, a ponadto jest to pierwszy czterocylindrowy silnik Jaguar Land Rover z dwoma turbosprężarkami w układzie twin turbo. Dzięki sekwencyjnej konfiguracji, zwiększają one moc silnika przy wysokich prędkościach obrotowych, a zarazem zapewniają jego szybką reakcję na niższych obrotach. Modele F-PACE, XF i XE z nowym silnikiem wysokoprężnym są oznaczone symbolem 25d.

(Fot. Jaguar)

## Limitowany Mercedes-Maybach

**Premiera rynkowa wersji G 650 Landaulet, której produkcja w austriackim Graz zostanie ograniczona do 99 egzemplarzy, nastąpi jesienią tego roku.**

Mercedes-Maybach zaprezentował nowe arcydzieło motoryzacyjnej inżynierii – G 650 Landaulet. To pierwszy samochód terenowy sygnowany przez markę Mercedes-Maybach i kolejny jej model po limuzynie Klasy S oraz kabrioletcie S 650 Cabriolet.

G 650 Landaulet to unikalna kombinacja luksusowej limuzyny i auta terenowego. Podczas gdy kierowca i pasażer z przodu mają nad głowami zamknięty dach, podróżujący na osobnych fotelach z tyłu mogą cieszyć się maksymalnym komfortem również pod gołym niebem: duży miękki dach składa się elektrycznie. Na życzenie elektrycznie sterowana szklana przegroda może oddzielić przednią i tylną część kabiny. Co więcej, szkło można przyciemnić klawiszem.

Dzięki wydłużonemu do 3428 mm rozstawowi osi pasażerowie Mercedes-Maybacha G 650 Landaulet korzystają z dużej swobody. Fotele z Klasy

S znacząco zwiększają komfort: elektrycznie regulowane w wielu płaszczyznach siedzenia można rozłożyć do pozycji całkowicie leżącej. Aktywne, wielokonturowe fotele z funkcją masażu mają nadmuchiwane komory powietrzne dla zapewnienia wysokiego komfortu podróży i doskonałego trzymania bocznego.

Znane z modeli AMG G 63 6x6 oraz G 500 4x4<sup>2</sup> osie portalowe zapewniają imponujący prześwit równy 450 mm i pozwalają pokonywać nawet ekstremalne przeszkody. W przeciwieństwie do konwencjonalnych sztywnych osi piasty kół nie znajdują się tu na wysokości mechanizmu różnicowego, ale z uwagi na przekładnię portalowe są umieszczone znacznie niżej. Oczywiście najnowsze wydanie Klasy G dysponuje 100-procentowymi blokadami dyferencjałów, które można uruchamiać podczas jazdy, jak również przełożeniem redukcyjnym. Wysoki komfort jazdy zapewnia również najmocniejszy z dostępnych silnik – Mercedes-AMG V12 biturbo, generujący moc 463 kW (630 KM) oraz 1000 Nm maksymalnego momentu obrotowego (średnie zużycie paliwa wynosi 17 l/100 km). (fot. Mercedes)



## Wzbogacony asystent kierowcy VW

**Volkswagen poszerzył zespół funkcji systemu Car-Net. Dzięki temu jazda samochodem stała się jeszcze bardziej komfortowa.**

Rozszerzona została m.in. usługa Guide&Inform informująca o korkach i utrudnieniach drogowych. W porównaniu z tradycyjnym radiowym systemem informacji, dane online są udostępniane bez żadnych ograniczeń. Ostrzeżenia są od razu uwzględniane przez system nawigacji, który oblicza alternatywną trasę do wyznaczonego miejsca. Dostępna jest również szczegółowa prognoza pogody aktualizowana na bieżąco wraz z aktywną mapą opadów.

Uzupełnieniem usługi Guide&Inform jest funkcja wiadomości, która dostarcza najświeższe informacje z portali i innych

zaprenumerowanych serwisów informacyjnych z całego świata. Z kolei Pakiet Security&Service to prawdziwe wsparcie dla użytkownika w każdej sytuacji: począwszy od najkrótszej podróży, a skończywszy na planowaniu wizyt w warsztacie. W sytuacji awaryjnej użytkownik może samodzielnie wezwać pomoc – wystarczy, że skorzysta z przycisku SOS zlokalizowanego w pobliżu lusterka wstecznego. Zgłoszenie może zostać również wysłane automatycznie np. w przypadku aktywacji poduszek powietrznych alarm trafi do centrali, która natychmiast powiadomi służby ratunkowe (udostępniając m.in. informacje

o lokalizacji oraz liczbie osób w kabinie szacowanej na podstawie danych o zapiętych pasach bezpieczeństwa). Dzięki temu kierowca jak i podróżni mogą otrzymać fachową pomoc znacznie szybciej niż dotychczas. (Fot. VW)



## Captur w nowej odsłonie

Jest niezwykle praktyczny, bardziej atrakcyjny i wyposażony w zaawansowane systemy wspomagające prowadzenie. Renault Captur zmienił się i jeszcze bardziej nawiązuje designem do starszego brata – Kadjara.



Captur wraz z Koleosem i Kadjarem tworzy kompletną gamę crossoverów w ofercie Renault. Captur z wynikiem 215 670 sprzedanych egzemplarzy był najlepiej sprzedającym się crossoverem w Europie w 2016 roku. Odnowiony Captur zachował więc swoje podstawowe cechy, które zapewniły mu dotychczasowy sukces, m.in. dwukolorowe nadwozie. Jednak możliwość personalizacji jest jeszcze większa, m.in. dzięki trzem nowym kolorom nadwozia: Orange Atacama, Niebieski Ocean i Fioletowy Ametyste oraz nowemu kolorowi dachu – Szary

Platynowy. Grill przedni został zmieniony podobnie do pozostałych crossoverów marki Renault, m.in. poprzez chromowaną listwę ozdobną.

Captur wyposażony jest również – zależnie od wersji – w przednie światła Full LED „Pure Vision”. Możliwa jest opcja ze stałym panoramicznym szklanym dachem. We wnętrzu zastosowano wysokiej jakości tworzywa oraz chromowane elementy ozdobne. Kierownica wykończona jest bardziej szlachetnymi materiałami, a w wyższych wersjach obszyta skórą licową. W wyższych wersjach wyposażenia oferowane są zmienione, obszerniejsze fotele, zapewniające lepsze podparcie boczne i wyższy komfort podróżowania.

(Fot. Renault)

## Systemy bezpieczeństwa w Octavii

Škoda wzbogaciła model Octavia w szereg nowych technologii opartych o wymianę danych. To mobilne usługi online zebrane pod nazwą ŠKODA Connect.

Szczególnie przydatną funkcją są informacje dotyczące aktualnego natężenia ruchu drogowego i podpowiedzi tras alternatywnych. Dostajemy też informacje na temat wybranych parkingów czy cen paliw na okolicznych stacjach. Mamy też do dyspozycji prognozę pogody, aktualności itp.

Nowością jest funkcja połączeń ratunkowych eCall. Jeśli podczas zderzenia uruchomiony zostanie

którykolwiek z systemów bezpieczeństwa aktywnego, samochód automatycznie skontaktuje się ze służbami ratunkowymi. System ten daje także możliwość wezwania pomocy drogowej.

Ciekawą innowacją jest wspomaganie cofania z przyczepą. Używając pokrętki do ustawiania lusterek bocznych kierowca reguluje kąty, pod którymi chce manew-

10 a 60 km/h system ten uruchamia hamulec awaryjny w sytuacji wtargnięcia pieszego na drogę samochodu. Rozwiązanie to jest częścią opcji Front Assist,

która obejmuje także funkcję awaryjnego hamowania w mieście. Asystent ruchu w martwym polu pomaga kierowcy uniknąć niebezpiecznych sytuacji przy zmianie pasa z pomocą dwóch radarów nadzorujących ruch za samochodem. Gdy kierowca nie widzi zbliżającego się z tyłu uczestnika ruchu, system ostrzega go przed nim sygnałami dochodzącymi z lusterek bocznych.

Kolizji podczas cofania – tak przy wyjeź-

dzeniu z miejsca parkingowego czy przy parkowaniu równoległym – zapobiega system Rear Traffic Alert, który bardzo wcześnie rozpoznaje ruch zbliżający się z tyłu pojazdu.

(Fot. Škoda)



Funkcja połączeń ratunkowych eCall

rować do tyłu z przyczepą. Gdy kierowca zaczyna się poruszać, system sugeruje optymalne ruchy kierownicą.

Specjalnie dla sytuacji w ruchu miejskim rozwinięto system predykcyjnej ochrony pieszych. Pomiędzy prędkością

# + SAMOCHODOWE UKŁADY KLIMATYZACJI



## WENTYLATOR CHŁODNICY

WYWAŻONE ŚMIGŁA, NISKA EMISJA SZUMÓW, WZMOCNIONE WŁÓKNEM SZKLANYM, PRECYZYJNE JEDNOSTKI STERUJĄCE

## CHŁODNICA KLIMATYZACJI

DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ I WYSOKA JAKOŚĆ, DODATKOWE ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

## SPRĘŻARKA

SPECJALNIE ZAPROJEKTOWANE KLUCZOWE ELEMENTY ZAPEWNIĄCE TRWAŁOŚĆ I PRECYZYJNE STEROWANIE

## PAROWNIK I NAGRZEWNICA

WYMIENNIKI CIEPŁA O WYSOKIEJ WYDAJNOŚCI, PRECYZYJNE WYKOŃCZENIE ZAPEWNIĄCE BEZPROBLEMOWY I SZYBKI MONTAZ W AUCIE

## DMUCHAWA KABINOWA

PŁYNNA I CIĘŻKA PRACA, ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEPIĘCIAMI, NIEZAWODNE DZIAŁANIE, WYSOKA TRWAŁOŚĆ

## FILTR-OSUSZACZ

WYSOKIEJ JAKOŚCI ZABEZPIECZENIE SYSTEMU AC PRZED WILGOCIĄ I ZANIECZYSZCZENIAMI

## Udanego sezonu

### Oferujemy szeroką gamę części niezbędnych do naprawy układów klimatyzacji samochodowej

Nissens jest wiodącym producentem części samochodowych oraz przemysłowych systemów chłodzenia. Inwestycje w badania oraz rozwój nowości produktowych pozwalają nam ciągle rozszerzać ofertę o wysokiej jakości, niezawodne części układu klimatyzacji – wszystkie w 100% zgodne z OE.

Znajdź lokalnego dystrybutora Nissens, dowiedz się więcej na temat produktów i usług na [www.nissens.com/climate](http://www.nissens.com/climate) oraz [www.nissens.com.pl](http://www.nissens.com.pl)

NAJSZERSZA  
OFERTA  
NA RYNKU



Nissens'  
Training  
Concept



ISO 9001  
ISO/TS 16949  
ISO 14001



# Nissens®

DELIVERING THE DIFFERENCE

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

# Świet(l)na modernizacja

## VW Golf VI



Dobra wiadomość dla właścicieli szóstej generacji VW Golfa – dzięki firmie OSRAM mogą unowocześnić wygląd swojego samochodu, zwiększając przy tym bezpieczeństwo. To wszystko zapewniają wprowadzone właśnie na rynek retrofit światła przednich – reflektory LEDriving Xenarc Golf VI. Nowość jest dostępna w trzech wersjach: Black, GTI oraz Chrome i jest – w przeciwieństwie do samodzielnych przeróbek – zgodna z przepisami.



LEDriving Xenarc to nie tylko zmiana technologii światła głównych. Niejako „przy okazji” użytkownicy Golfów VI zyskają także światła do jazdy dziennej w technologii LED, na tego typu źródłach oparte są także kierunkowskazy i światła pozycyjne. Jednolita linia światła do jazdy dziennej bez widocznych pojedynczych punktów świetlnych (light guide) o chłodnej barwie 6000 K nadaje reflektorom dynamiczny i nowoczesny wygląd, co pozwoli odświeżyć także samo auto.



LEDriving Xenarc pozwolą zastąpić lampy halogenowe reflektorami ksenonowymi w zgodzie z obowiązującym prawem. To w pełni legalna modyfikacja samochodu, ze wszystkimi wymaganymi certyfikatami i homologacjami.

Reflektory generują do **110% więcej światła** niż oryginalnie montowane oświetlenie halogenowe, co zapewnia lepszą widoczność na drodze i wyższy poziom bezpieczeństwa. Dzięki zastosowaniu palników ksenonowych Xenarc Original D8S o mocy 25 W nie ma wymogu montażu systemu samopoziomowania i spryskiwaczy, a gotowy do założenia zestaw plug&play nie potrzebuje żadnych dodatkowych kabli, ani modyfikacji instalacji elektrycznej samochodu.



LEDriving® XENARC® Golf VI GTI EDITION





## NEOLUX Sprawdzona technologia

Marka NEOLUX to rozwiązanie firmy OSRAM dla kierowców szukających bardziej ekonomicznych zamienników oryginalnych produktów, a jednocześnie oczekujących dobrej i solidnej jakości. Portfolio NEOLUX to szeroki wybór źródeł światła do samochodów osobowych, motocykli i ciężarówek. Znajdziemy w nim m.in. żarówki halogenowe o różnych parametrach i typach, lampy ksenonowe, żarówki pomocnicze oraz retrofity LED, a także halogenowe źródła światła do jazdy off-road.

# Elring – kleje do gwintów

Firma Elring jako wiodący dostawca uszczelnień silnikowych na OE wprowadził ostatnio do swojej oferty nowy produkt chemiczny – klej do gwintów. Produkt powszechnie nazywany klejem do śrub jest używany praktycznie w każdym warsztacie.

Profesjonalna naprawa wymaga niezawodnego zabezpieczenia połączeń gwintowych przed samoczynnym odkręceniem. Dzięki temu można być pewnym bezpieczeństwa kierowcy. Dlatego firma Elring oferuje nam dwie aplikacje kleju do gwintów, łatwe w obsłudze oraz gwarantujące profesjonalne rozwiązanie technologiczne. Numer 700.520 – EL2012G oraz numer 700.500 – EL2012B. Poręczne butelki o pojemności 10 ml umożliwiają łatwe dozowanie. Kleje do gwintów od Elringa spełniają najsurowsze wymogi w zakresie medycyny pracy. Zgodnie w rozporządzeniem CLP produkt nie wymaga oznakowania (piktogram informujący

o zagrożeniu/wskazówki dotyczące zagrożeń/bezpieczeństwa), ponieważ nie zawiera niebezpiecznych składników. Kleje Elringa odznaczają się doskonałą odpornością na działanie temperatury oraz mediów (np. różnego rodzaju smarów), a nowoczesne wzornictwo opakowania Elring prezentuje się atrakcyjnie w odpowiednim opakowaniu sprzedażowym i odznacza się na tle konkurencji.

Elring zapewnia najlepsze zabezpieczenie połączeń śrubowych dla wszystkich rodzajów pojazdów: użytkowych, moto-



Das Original

cykli, pojazdów zabytkowych oraz pojazdów stosowanych w sportach rajdowych lub sportach wodnych. Stosując kleje do gwintów firmy Elring mamy pewność, że żadna śruba się już nie poluzuje. Dwie nowe pozycje producenta znajdują się na stanach magazynowych oddziałów Inter-Team.



## PRODUCENT ELEMENTÓW METALOWO-GUMOWYCH



SCIĄGACZE

ELEMENTY METALOWO-GUMOWE

ELEMENTY POLIURETANOWE



ISO 9001:2015



AUTORYZOWANY DOSTAWCA

ZASKANUJ KOD QR



Twój komfort, nasza pasja!

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

# Specjalista od trudnych wyzwań

Olej Castrol GTX Ultraclean stworzono, by pomóc silnikom samochodów sprostać wyzwaniom, jakie stawia przed nimi współczesny świat. Z tego zadania wywiązuje się lepiej, niż można by oczekiwać.

Dzisiejsze samochody nie mają łatwego życia. Ich silniki pracują w coraz trudniejszych warunkach. Ciężkie ładunki, długa jazda autostradami, holowanie czy długie okresy pracy na biegu jałowym w korkach albo podczas czekania na rodzinę – to wszystko nie służy silnikom. Do tego paliwa oferowane na stacjach benzynowych często mają różną jakość. To wszystko sprawia, że silniki nagrzewają się do wysokich temperatur, a poziom zanieczyszczeń ze spalonego i niespalonego paliwa gromadzących się w oleju wzrasta. Efektem jest powstawanie szlamu, który może skrócić żywotność silnika.

## Lepsza ochrona

Odpowiedzią na te problemy jest nowy olej Castrol GTX Ultraclean. Syntetyczna technologia zastosowana w tym oleju rozbija cząsteczki szlamu i usuwa je z oleju, chroniąc silnik przed dalszym tworzeniem się tych zanieczyszczeń. Olej zapewnia nawet o 50 proc. lepszą ochronę przed szlamem, niż jest to określone w surowych normach branżowych. Potwierdzają to testy, którym poddano ten produkt.

## Test sekwencyjny VG

Test sekwencyjny VG przewidziany jest w normach API SN i ILSAC GF-5 dotyczących olejów silnikowych. Przeprowadza się go przy użyciu paliwa o właściwościach wspomagających tworzenie szlamu, w stopniowo zwiększanej temperaturze w celu przyspieszenia powstawania osadów. Test doskonale więc odzwierciedla jazdę w trudnych warunkach.



Olej referencyjny (API SL 10W-40).



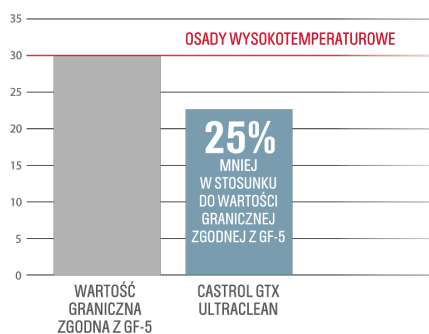
Castrol GTX Ultraclean 10W-40.



Symulacja powstawania szlamu podczas testu sekwencyjnego VG dla Castrol GTX Ultraclean (strona lewa) oraz dopuszczonego przez test oleju SL (strona prawa).

## Test TEOST

Formuła oleju Castrol GTX Ultraclean została poddana przewidzianemu normą ILSAC GF-5 testowi utleniania TEOST 33C, podczas którego stymuluje się tworzenie osadów w oleju silnikowym w wysokich temperaturach. Olej Castrol GTX Ultraclean uzyskał znakomite wyniki, lepsze o co najmniej 25 proc. od wartości granicznych podanych w normie ILSAC GF-5.



Olej Castrol GTX Ultraclean 10W-40 A3/B4, specyfikacje produktu:

- SAE 10W-40
- ACEA A3/B3, A3/B4
- API SL/CF
- aprobata MB 229.1
- VW 501 01/ 505 00
- zgodny ze specyfikacją Fiat 9.55535-D2/G2

## PRODUCENCI (OEM)

- Fiat
- Hyundai/Kia
- Mercedes-Benz
- SEAT
- ŠKODA
- Volkswagen



## Nowe oleje Kraft Automotive

Do rodziny olejów silnikowych marki Kraft Automotive dołączają kolejne. Wszystko po to by zaspokoić zróżnicowane potrzeby naszych klientów.

**Kraft Automotive Synthetic DOX 5W-30** to najwyższej jakości syntetyczny wielosezonowy olej silnikowy przeznaczony do stosowania w pojazdach osobowych i lekkich dostawczych wyposażonych w benzynowe i wysokoprężne jednostki napędowe z katalizatorem, turbodoładowaniem, układem recyrkulacji spalin oraz bezpośrednim wtryskiem paliwa. Produkt wykonany jest z najwyższej jakości wyselekcjonowanych olejów bazowych oraz specjalnego pakietu dodatków OPT, które gwarantują najwyższą ochronę silnika podczas długich okresów międzywymianowych. Produkt jest szczególnie polecany do pojazdów spełniających normy Euro-4 w pojazdach marki Opel, Mercedes Benz, BMW, wyposażonych w filtry DPF. Olej zawiera niewielkie ilości popiołów siarczanowych (MID SAPS), które zapobiegają blokowaniu układu recyrkulacji spalin oraz filtra cząstek stałych.

Kraft Automotive Synthetic DOX 5W-30 może być z powodzeniem używany jako środek smarny do pojazdów koncernu VAG (Volkswagen Seat, Audi, Skoda) ze standardowymi okresami międzywymianowymi oleju co 15 000 km. Doskonała jakość tego oleju i jego uniwersalność pozwala z powodzeniem stosować go także w wielu pojazdach osobowych i lekkich dostawczych niewyposażonych w układy DPF.

Olej ten doskonale zapobiega powstawaniu rdzy oraz korozji. Zaawansowane komponenty chronią silnik w długim okresie czasu przed zużyciem oraz powstawaniem nagarów i wszelkiego rodzaju szlamów.

**Kraft Automotive Synthetic WFX 5W-30** jest najwyższej jakości syntetycznym olejem silnikowym wykonanym z unikalnych jakościowo olejów bazowych i wydajnego pakietu dodatków. Przeznaczony jest do stosowania w silnikach z zapłonem iskrowym, samoczynnym oraz dodatkowo wyposażonych w LPG i turbodoładowania pojazdów osobowych i lekkich dostawczych w większości pro-

dukowanych przez firmę Ford oraz Jaguar wymagających stosowania olejów posiadających normy Ford WSS-M2C-912A, Ford WSS-M2C 913A/B/C oraz najnowszą WSS-M2C-913D.

Kraft Synthetic WFX 5W-30 został wyprodukowany w celu zapewnienia silnego filmu olejowego na smarowanych elementach podczas startu jednostki napędowej w ekstremalnych warunkach eksploatacyjnych jak i pogodowych podczas znacznych wahań temperatur zewnętrznych. Dzięki zastosowaniu bardzo wydajnych dodatków produkt zapewnia ochronę silnika podczas długiej eksploatacji jednostki napędowej. Olej może być stosowany do przebiegów międzywymianowych 30 000 km stosowanych w najnowszych pojazdach marki Ford i Jaguar.

Olej silnikowy Kraft Automotive Synthetic WFX 5W-30 należy do olejów energooszczędnych, które pomagają oszczędzać spalane paliwo zapewniając jednocześnie najwyższe parametry eksploatacyjne. Produkt dzięki zastosowaniu unikalnego pakietu dodatków uszlachetniających może być z powodzeniem stosowany wszędzie tam, gdzie jednostki napędowe oraz pojazdy wymagają stosowania środków smarnych spełniających normy ACEA A5/B5 oraz A1/B1.

**Kraft Automotive Synthetic CFX 5W-30** jest najwyższej jakości wielosezonowym syntetycznym olejem silnikowym przeznaczonym do stosowania w silnikach benzynowych, diesla wyposażonych również w turbodoładowanie i zasilanie LPG. Produkt jest polecany do stoso-



wania wszędzie tam, gdzie wymagane są oleje energooszczędne spełniające normy ILSAC GF-3 oraz ACEA A1/B1.

Kraft Automotive Synthetic CFX 5W-30 wykonany jest z najwyższej jakości olejów bazowych oraz unikalnego pakietu dodatków wykonanych w technologii OPT, który zapewnia ochronę silnika podczas długich okresów międzywymianowych wraz z wymaganiami normy Euro-4 dla pojazdów osobowych zapobiegając blokowanie filtrów DPF. Produkt posiada niewielką ilość popiołów siarczanowych (MID SAPS), które pozwalają na bezproblemową eksploatację pojazdów szczególnie francuskich wymagających stosowania olejów ACEA C2.

Kraft Automotive Synthetic CFX 5W-30 doskonale zapobiega powstawaniu rdzy oraz korozji. Zastosowanie zaawansowanych komponentów chroni silnik w długim okresie czasu przed zużyciem oraz powstawaniem nagarów i wszelkiego rodzaju szlamów. Kraft Automotive Synthetic CFX 5W-30 został wyprodukowany w celu zapewnienia silnego filmu olejowego na smarowanych elementach podczas startu jednostki napędowej w ekstremalnych warunkach eksploatacyjnych jak i pogodowych podczas znacznych wahań temperatur zewnętrznych.



# kraft<sup>®</sup>

automotive





## Czerwiec

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	N
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

## Lipiec

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	N
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

## Sierpień

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	N
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

## Wrzesień

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	N
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

## O.K. SERWIS Moto-Team Centrum Obsługi Samochodów

### Początki serwisu

Już w latach 90. prowadziliśmy obsługę teamów rajdowych i wyścigowych. Od roku 2003 zaczęliśmy działać jako warsztat samochodowy z lokalizacją w Łomiankach. Firma została założona i do dzisiaj jest zarządzana przez inż. Piotra Strąga. Obecnie realizujemy pełen zakres usług motoryzacyjnych dla pojazdów osobowych, dostawczych i busów. Zaplecze techniczne pozwala nam na pełną obsługę flot samochodowych. W roku 2004 jako jedni z pierwszych na rynku zaproponowaliśmy naszym klientom usługę „door-to-door”. W roku 2016 kupiliśmy pierwszy własny holownik, który służy zarówno do przewożenia aut na terenie Warszawy i okolic, jak również do transportu samochodów poza granicami Polski.

### Misja firmy

Jesteśmy zgranym moto-team'em i nasza praca to nasza pasja. Od innych warsztatów różnimy się tym, że my kochamy „kręcić śrubki”. Każdy klient jest dla nas ważny i każdy naprawiany samochód jest drogocenny, ponieważ niesie ze sobą własną niepowtarzalną historię. Nasze grono stałych klientów poszerza się co roku, ponieważ staramy się naszą pracę wykonywać uczciwie, szanować potrzeby klientów i świadczyć usługi na najwyższym poziomie.

### Zakres oferowanych usług

W naszym serwisie MOTO-TEAM Centrum Obsługi Samochodów świadczymy kompleksowe usługi motoryzacyjne dla pojazdów osobowych, dostawczych i busów wszystkich marek:

- mechanikę, elektromechanikę i elektronikę
- naprawę układów jezdnych i zawieszni
- naprawę silników i podzespołów
- serwis klimatyzacji
- komputerową geometrię kół
- wulkanizację, wymianę i przechowywanie opon
- przeglądy okresowe
- naprawy blacharsko-lakiernicze
- samochody zastępcze
- usługę holowania



Naszym klientom zapewniamy najwyższej jakości serwis. Posiadamy wysoko wykwalifikowany zespół mechaników.

### Współpraca z Inter-Team

Współpracujemy z największymi dystrybutorami oryginalnych części zamiennych oraz zamienników. Od kilku lat naszym głównym dostawcą jest firma Inter-Team, jesteśmy również częścią sieci O.K. Serwis.

### Plany na przyszłość

Od ponad 14 lat pracujemy nad rozwojem naszej firmy, uczestniczymy w szkoleniach oraz poszerzamy zakres naszych usług. W przyszłości chcielibyśmy rozwinąć naszą działalność o drugi warsztat w innej lokalizacji.

### Po godzinach

Oczywiście naszą pasją jest motoryzacja, więc po godzinach zarażamy nią nasze dzieci. Starszy syn z powodzeniem przemierza rajdowe tory specjalnie przystosowanym do jego wzrostu BMW. Młodszy stawia pierwsze kroki na motocyklu krosowym.

Kolejną pasją jest szeroko pojęta działalność sportowa. Piotr jest trenerem dziecięcej drużyny piłkarskiej Huzar Białoleka. Prowadzimy również drugą firmę Moto-Team Centrum Promocji Sportu. Założenie tej firmy jest realizacją naszego zamiłowania do aktywności fizycznej. Organizujemy przyjęcia urodzinowe na sportowo, wyjazdy dla dzieci oraz współpracujemy z przedszkolami.

Wywiadu udzieliła  
Katarzyna Strąg-Dobrowolska





## | Polski samochód elektryczny – czy to realne?

**Spółka ElectroMobility Poland ogłosiła konkurs na karoserię polskiego samochodu elektrycznego. Ministerstwo Energii chce, aby to polscy przedsiębiorcy zainwestowali w stworzenie projektu i prototypu pojazdu, a także uruchomili jego produkcję.**

Spółka ElectroMobility Poland została powołana w ubiegłym roku przez spółki energetyczne Skarbu Państwa – PGE, Tauron, Eneę i Energeę. Kapitał akcyjny spółki to obecnie 10 mln zł. Jej celem jest rozwój rynku pojazdów elektrycznych w Polsce. Konkurs, który ruszył w marcu, odbędzie się w kilku etapach. W pierwszym, w ramach którego prace można było zgłaszać do końca kwietnia 2017, zostanie wybranych 5 projektów karoserii polskiego samochodu elektrycznego. Każdy z laureatów otrzyma po 50 tys. zł nagrody. Kolejne etapy to budowa prototypu i produkcja krótkich prototypowych serii do testów na drogach. Twórca zwycięskiego prototypu otrzyma nagrodę w wysokości 100 tys. zł.

– Do wiosny przyszłego roku na polskie drogi trafią krótkie serie prototypów krajowych samochodów elektrycznych – przekonywał ówczesny dyrektor zarządzający

spółki ElectroMobility Poland, Krzysztof Kowalczyk.

Przedsięwzięcie miałoby sfinansować polscy przedsiębiorcy – na to liczy Ministerstwo Energii. – Ogłaszamy konkurs na projekt karoserii małego samochodu elektrycznego. Zapraszamy do udziału w nim polskich przedsiębiorców. Chcemy, by odbywało się to na zasadach rynkowych. Liczymy, że pojawią się przedsiębiorcy, którzy zdecydują się zbudować fabrykę. Skarb Państwa mógłby mieć w niej udziały, np. 49 proc., ale nie zakładamy, żeby państwo miało produkować samochody. To jest rola rynku – mówił minister energii Krzysztof Tchórzewski.

Polski samochód elektryczny, w założeniach spółki ElectroMobility Poland, to niewielki, miejski pojazd klasy A – do 3,7 m długości. Na jednym ładowaniu powinien przejechać około 250 km. Konkurs jest skierowany do profesjonalistów zajmujących się projektowaniem, a docelowo także produkcją samochodów. – Każdy, kto chce wystartować w tym konkursie, musi być motywowany tym, że na końcu tej drogi ma szansę zrobić coś, czego normalnie by nie miał, czyli

powołać do życia dużą firmę produkującą te pojazdy, z istotnym wsparciem kapitałowym państwa – mówi Krzysztof Kowalczyk. Celem byłaby produkcja 100 tys. małych samochodów elektrycznych rocznie.

Do 2025 roku na polskich drogach miałyby jeździć już 1 mln samochodów elektrycznych. Program rozwoju elektromobilności w Polsce zakłada także budowę stacji ładowania. Według resortu energii, obecnie działa 305 takich stacji. W 2020 r. ma być już ponad 6,5 tys. zwykłych stacji ładowania oraz ponad 300 stacji szybkiego ładowania. Koszt inwestycji to nawet 500 mln zł.

### Zanim dojdzie do seryjnej produkcji

Tak wyglądają założenia, ale przede wszystkim jest wiele niewiadomych i pytań, na które ani prezes spółki ElectroMobility Poland, ani minister energii nie potrafią odpowiedzieć. Nie wiadomo na przykład, kto zasiada w jury konkursu, kto będzie oceniał projekty, nie tylko pod względem estetycznym, ale przede wszystkim technologicznym. Pytania dziennikarzy o to, jakie są koszty przygotowania samochodu do produkcji





i ile trwa opracowanie prototypu pojazdu przeznaczonego do masowej produkcji także pozostały bez odpowiedzi. A pierwsze prototypy, jak zapowiada prezes spółki ElectroMobility Poland, miałyby się pojawić na polskich drogach już w 2018 roku.

– Cieszy fakt, że po niemal 20 latach polskie władze podjęły próbę kompleksowego nakreślenia kolejnego planu rozwoju rynku motoryzacyjnego w Polsce, w tym produkcji aut na prąd – uważa Wojciech Drzewiecki, prezes Instytutu Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR. Jednak zdaniem prezesa SAMARU, rząd powinien sobie odpowiedzieć na kilka pytań.

– Moim zdaniem, ważne będzie wskazanie kilku podstawowych faktów: czy mamy zakłady, które mogą produkować komponenty do aut elektrycznych, np. nowoczesne akumulatory? Czy są ośrodki prowadzące badania w dziedzinie elektrycznej motoryzacji? Czy są polskie zakłady, które mogą rozwijać taką produkcję przy wykorzystaniu własnych, innowacyjnych rozwiązań technicznych? Dzisiaj monopol na tego rodzaju produkcję mają firmy działające poza Polską, a nawet poza Europą. Pierwsze jaskółki rozwoju w naszym kraju przemysłu pracującego na rzecz elektromobilności już jednak są. Koreański koncern LG właśnie położył podwaliny pod fabrykę, która za kilka lat będzie, jako pierwsza w Europie masowo produkować baterie litowe dla branży motoryzacyjnej.

Jak ważna jest to inwestycja może świadczyć fakt, że na uroczystości położenia kamienia węgielnego byli obecni członkowie zarządów światowych koncernów motoryzacyjnych: Audi, BMW, Daimlera, Jaguara Land Rovera, Porsche, Renault czy Volkswagena – dodaje Wojciech Drzewiecki.

Prezes SAMAR zwraca także uwagę, że coraz częściej pojawiają się informacje, że rząd niemiecki chce zakazać od 2030 roku rejestrowania samochodów z tradycyjnymi silnikami. Oznacza to, że po tym terminie rejestrowane będą wyłącznie samochody elektryczne. – Dla przemysłu motoryzacyjnego w Polsce byłaby to bardzo istotna zmiana. Niemcy to nasz główny eksportowy odbiorca komponentów samochodowych, w Polsce działają też fabryki samochodów, których produkcja w znacznej części jest kierowana na rynek niemiecki. Jaka zatem czeka je przyszłość? Odpowiedź jest boleśnie prosta: albo dostosują się do nowych wymogów rynku, albo zostaną zlikwidowane. I tu pojawia się ważne zadanie dla polskich władz. Powinny one przekonać firmy, szczególnie takich wytwórców aut jak Volkswagen i Opel, by planując rozwój produkcji samochodów elektrycznych uwzględnili w swych planach polskie fabryki. To na pewno nie będzie łatwe zadanie. Dobrym rozwiązaniem mogłoby być także przekonanie Fiata, by umieścił w Tybach produkcję aut na prąd. Na razie

bowiem włoski inwestor sprawia wrażenie, jakby nie miał konkretnego pomysłu na przyszłość zakładu. Argumentem za takim rozwiązaniem jest fakt, że zakłady samochodowe działające w Polsce należą do czołówki najnowocześniejszych i najwydajniejszych fabryk w swych koncernach. Co ważne, wspieranie rozwoju tych firm byłoby znacznie tańsze niż inwestowanie w nową, polską fabrykę, która miałaby rozwijać od zera projekt rodzimego samochodu elektrycznego.

Zdaniem Wojciecha Drzewieckiego, trzynaście lat to zbyt krótki czas, by uruchomić wielkoseryjną produkcję własnych samochodów elektrycznych, które mogłyby konkurować z powodzeniem z autami zagranicznymi. – To jednak wystarczająco dużo czasu, by zachęcić już działających inwestorów z branży motoryzacyjnej, by u nas ulokowali produkcję samochodów z alternatywnym napędem. W kontekście polskiej marki pojazdów elektrycznych warto natomiast wspierać rozwój miejskich autobusów elektrycznych. W tej dziedzinie nasze firmy mają się już czym pochwalić. Są znane i uznane nie tylko w Polsce, ale i na rynkach zagranicznych.

Kolejna kwestia to zachęty do kupna samochodów na prąd. Rząd zapowiada zerową akcyzę i zerowy VAT na pojazdy z napędem elektrycznym. – Dziś średnia cena używanego, sprowadzanego z zagranicy, auta z tradycyjnym napędem (a takie



dominują na naszym rynku) to ok. 25 tys. złotych. W przypadku nowego samochodu elektrycznego jego wartość przekracza średnio 100 tys. zł. Bez odpowiedniego wsparcia fiskalnego, o którym zresztą rząd wspomina, trudno będzie namówić klientów, by kupowali auta z alternatywnym napędem. Nie zapominajmy także, że bez radykalnego postępu w produkcji baterii, niewielki zasięg samochodów elektrycznych może zniechęcać klientów do zakupów. Dotyczy to szczególnie tych osób, które mają ograniczone zasoby finansowe i stać ich jedynie na zakup i utrzymanie jednego auta. To wszystko powoduje, że wyznaczony przez resorty rozwoju i energii cel na poziomie miliona aut elektrycznych za 10 lat może być trudny do osiągnięcia – mówi Wojciech Drzewiecki.

#### **Sama produkcja pojazdów elektrycznych nie wystarczy, by doszło do przełomu**

Tymczasem firma doradczą KPMG zrobiła badanie „Global Executive Survey 2017”, z którego wynika, że według 953 przedstawicieli kadry zarządzającej z branży motoryzacyjnej z 42 krajów rozwój pojazdów z napędem elektrycznym będzie kluczowym trendem na rynku do 2025 r. Na to zjawisko wskazało 50 proc. respondentów i tym samym elektromobilność po raz pierwszy w historii badania stała się najważniejszym trendem w tym sektorze. – W ciągu ostatniego roku elektromobilność znacząco zyskała na popularności wśród ankietowanych menedżerów – pod-

czas edycji badania z 2015 r. zajęła dopiero 9. miejsce, a w zeszłym roku uplasowała się na 2. pozycji. Planowane restrykcje prawne, mające na celu ograniczenie bądź zakaz rejestrowania samochodów z silnikami spalinowymi sprawiły, że producenci samochodów muszą reagować na zmieniające się otoczenie – mówi Mirosław Michna, partner w dziale doradztwa podatkowego, szef zespołu doradców dla branży motoryzacyjnej w KPMG w Polsce.

Większość menedżerów (76 proc.) twierdzi, że klasyczne silniki spalinowe jeszcze przez długi czas będą ważniejsze niż napędy elektryczne, jednocześnie przyznają, że taki typ silnika będzie tracił na popularności. Podobnie jest z silnikami napędzanymi olejem napędowym. Co drugi menedżer wskazuje, że Diesle będą pierwszym rodzajem napędu, który zniknie z taśm produkcyjnych większości koncernów samochodowych.

– Badanie pokazuje jednak, że sama produkcja pojazdów elektrycznych nie wystarczy, by doszło do przełomu, ponieważ istnieje wiele wątpliwości i pytań odnośnie jednolitych standardów, infrastruktury, dostaw energii, a także do czego takie pojazdy miałyby służyć – czy wyłącznie do jazdy po mieście, czy również do jazdy w dłuższe trasy. W istocie aż 62 proc. menedżerów twierdzi, że elektromobilność skazana jest na porażkę, głównie z powodu problemów z rozwojem infrastruktury do ładowania. Jednocześnie 78 proc. respondentów uważa, że przełomowym

rozwiązaniem będą pojazdy elektryczne oparte na ogniwach paliwowych (FCEV), które nie stwarzają takich problemów – można je szybko tankować na stacjach benzynowych. Oczywiście technologia ta dopiero raczkuje i z pewnością również i tutaj pojawią się pytania związane np. z bezpieczeństwem korzystania z tego rodzaju napędu – dodaje Mirosław Michna.

W tegorocznej edycji badania KPMG na trzecim miejscu wśród wiodących trendów w branży motoryzacyjnej znalazł się rozwój napędów elektrycznych opartych na ogniwach paliwowych (47 proc.). Jednocześnie 49 proc. respondentów jako trend mający wpływ na kształt rynku motoryzacyjnego wskazało digitalizację i zdolność łączenia się pojazdów z otoczeniem. Niewiele mniej istotnymi trendami będą: rozwój pojazdów hybrydowych (44 proc.), wzrost na rynkach wschodzących (43 proc.), wykorzystanie platform i standaryzacji modułów (40 proc.) oraz Big Data/dane generowane przez użytkowników pojazdów (39 proc.). W porównaniu z poprzednią edycją badania spadło znaczenie usług mobilnościowych na żądanie (39 proc.).

materiał pochodzi z portalu





Lepsza widoczność,  
**wydajniejsza praca**

## Rzuć nowe światło na swoją pracę z hybrydową lampą LED pod maskę Philips CBH51

Philips CBH51 to mocna lampa warsztatowa LED, generująca światło o strumieniu 1200 lumenów oraz temperaturze 6000K. Zapewnia intensywne, ale naturalne światło, które doskonale rozświetli nawet najciemniejsze zakamarki komory silnika. Lampa pozwala na pracę w dwóch trybach – z użyciem przewodu dla pozyskania maksymalnie mocnego światła lub bezprzewodowo, jeśli potrzebujesz większej swobody przemieszczania się.

innovation  you



Lampy robocze LED  
[www.philips.com/led-work-lights](http://www.philips.com/led-work-lights)



**PHILIPS**

# Ewolucja konstrukcji świecy zapłonowej



**BOSCH**  
Technologia bliżej nas

Silniki benzynowe są wciąż unowocześniane. Jeszcze w Volkswagencie Golfie II z silnika 1,6 uzyskiwano moc 70 KM. W Golfie VII z silnikiem 1.4 TSI są to już 122 KM. Wraz z konstrukcją silnika zmieniała się też budowa świecy zapłonowej.

Zmianę w budowie świecy zapłonowej najlepiej jest przedstawić na przykładzie. W Volkswagencie Golfie II z lat 1983–1992 z silnikiem 1,6 l o mocy 70 KM stosowano świecę WR8LTC+ (0242229658). Posiadała ona dużą szerokość – rozmiar gwintu M14 oraz klucza 20,8 mm. Wysoka wartość cieplna – 8 – była dopasowana do mały wy-

silonego silnika (32 kW z litra pojemności). Elektrody świecy wykonano ze stopu niklu, przy czym zastosowano trzy elektrody masowe dla zwiększenia żywotności świecy. Nie stosowano zwiększających żywotność metali szlachetnych – platyny ani irydu. Odstęp elektrod wynosił 1,0 mm.

Z kolei w Volkswagencie Golfie VII produkowanym od roku 2012 z silnikiem 1.4 TSI o mocy 122 KM zastosowano świecę Y5KPP332S (0241145515). Została ona względem poprzednich rozwiązań zwężona i wysmuklona. Przez dziesięciolecie rozmiar gwintu zmienił się z M14 na M12, a klucza – z 20,8 na 16 mm. Wysmuklenie świecy wynika z dążenia do powiększenia średnicy kanałów dolotowych, kanałów płynu chłod-

niczego i zaworów, co umożliwia uzyskanie większej mocy silnika. Turbodoładowanie i zwiększone zawirowanie mieszanki sprawiło, że silnik jest dwukrotnie bardziej wysilony (64 kW z litra pojemności). Świeca musi więc odprowadzać więcej ciepła. Wartość cieplną zmieniono na 5. Do wykonania elektrod zastosowano platynę, która zwiększyła żywotność świecy w wydajnie wysilonym silniku. Ze względu na zwiększoną gęstość ładunku w doładowanej jednostce napędowej odstęp elektrod zmniejszono do 0,7 mm.

Inne rozwiązania, które rozpowszechniły się w ostatnich latach w konstrukcji świec, to długi gwint (26,5 mm obecnie wobec 19 mm niegdyś), iryd stosowany do produkcji elektrod (wzrost żywotności), zwężona końcówka elektrody środkowej, czy też sztywna podkładka (dla zachowania ustalonej pozycji świecy w silnikach z wtryskiem bezpośrednim). Przyszłość świec to rozmiar gwintu M10 – spotykany dotychczas jedynie w świecach żarowych.



Nr Bosch	Kod typu	Nr krótki	Przykładowe zastosowania
0 242 235 666	FR7DC+	+8	Peugeot 206 1.1 • Astra F 1.4 (LPG) • Renault Clio II 1.4
0 242 235 668	FR7LDC+	+7	Audi A4 B5 1.6 • Škoda Octavia 1.6 • BMW 316i E36 • VW Golf IV 1.6
0 242 229 654	FLR8LDCU+	+9	Opel Astra F 1.6 • Opel Corsa B 1.2 • Audi A4 B6 2.0
0 242 240 593	FR6DC+	+13	Citroen C3 1.1 (LPG) • VW Golf IV 1.6 (LPG) • Škoda Octavia 1.6 (LPG)
0 242 236 565	FR7HC+	+51	Seat Ibiza 1.2 • Škoda Octavia 1.6 • VW Polo 1.2
0 242 135 515	YR7DC+	+41	Chevrolet Aveo 1.2 • Fiat Panda 1.1 • Fiat Linea 1.4
0 242 229 785	HR8MCV+	+39	Ford Fiesta 1.6 • Ford Focus I 1.4 • Ford Escort 1.6
0 242 236 544	FR7KPP33U+	+38	Mercedes C180 W203 • Nissan Primera P11 2.0 • Honda Accord CF 2.0
0 242 229 797	FR8SC+	+42	Citroën C3 1.6 • Citroën Xsara 1.6 • Peugeot 206 1.6
0 242 235 664	WR7LTC+	+2	VW Golf III 1.6 • VW Passat 1.8 • Seat Cordoba 1.6
0 242 229 699	FQR8LEU2		Opel Astra G 1.6 • Opel Agila 1.2 • Opel Corsa D 1.0
0 242 240 653	FR6KI332S		BMW 316i E36 (LPG) • Citroën C3 1.4 (LPG) • Fiat Bravo 1.6 (LPG)

# Sprawdzone w sporcie motorowym: **świece zapłonowe Bosch**



**Świece zapłonowe Bosch stosowane są w wielu seriach wyścigowych** (m.in. Le Mans, Formuła 1, czy Deutsche Tourenwagen Masters – DTM). Długotrwała jazda przy najwyższych obrotach silnika to wyzwanie, któremu stawiają czoło świece zapłonowe Bosch. Technika sprawdzona na torze zdaje egzamin również w samochodach osobowych podczas codziennej eksploatacji. Bosch dostarcza bowiem licznym renomowanym producentom samochodów osobowych świece zapłonowe na pierwszy montaż (OE).



**BOSCH**  
Technologia bliżej nas

## Wymiana komponentów rozrzędu w Fordzie Galaxy (WRG), 1.9 TDI 85 KW, AUY, (cz. I)

Ford Galaxy napędzany silnikiem 1.9 TDI jest bardzo popularnym samochodem wykorzystywanym z powodzeniem w biznesie oraz jako duże auto rodzinne. Powodem popularności są duże gabaryty oraz elastyczny i oszczędny silnik diesla. Napęd rozrzędu w opisywanym silniku jest realizowany za pomocą paska rozrzędu. Podczas jego wymiany mogą powstawać istotne błędy wynikające z nieprawidłowego montażu. Aby operacja ta przebiegła bezproblemowo, eksperci ContiTech Power Transmission Group przedstawiają szczegółową instrukcję, w której „krok po kroku” wyjaśniają procedurę prawidłowej wymiany paska z użyciem zestawów paska rozrzędu CT1028K3, CT1028WP2 i CT1028WP4.

Producent zaleca sprawdzenie paska rozrzędu i jeśli to konieczne, wymianę co 90 000 km/5 lat dla pojazdów wyprodukowanych po czerwcu 2003 r. i co 60 000 km/5 lat w samochodach wyprodukowanych do maja 2003 r. wraz z rolką napinającą i prowadzącą. Producent określa częstotliwość wymiany dla rolki napinającej i prowadzącej co 180 000 km/10 lat dla pojazdów wyprodukowanych po czerwcu 2003 r. i co 60 000 km/5 lat dla pojazdów wyprodukowanych do maja 2003 r. Czas wymiany trwa 2.6 h

**Prawidłowy montaż wymaga zastosowania następujących narzędzi specjalnych:**

1. Narzędzia znaleźć można w zestawach ContiTech Tool Box i Tool Box V01.
2. Narzędzie blokujące wałka rozrzędu OE (303-376) (Tool Box V01-6).
3. Narzędzie blokujące wał korbowy OE (310-085) (Tool Box V01-20).
4. Klucz zaciskowy OE (205-072) (Tool Box -3).
5. Klucz napinający OE (303-1053) (Tool Box V01-28).
6. Trzpień blokujący rolki napinającej OE (303-1054) (Tool Box V01-25).

**Prace przygotowawcze:**

- Zidentyfikować pojazd przy użyciu kodu silnika.

- Odłączyć akumulator pojazdu.
- Nie obracać wału korbowego lub wałka rozrzędu, gdy pasek rozrzędu został ściągnięty.
- Obracać silnik w normalnym kierunku obrotów (w prawo), o ile nie podano inaczej.
- Obracać silnik TYLKO kołem zębatym wału korbowego, a nie innymi kołami zębatymi.
- Zwrócić uwagę na wszystkie momenty dokręcania.
- Podnieść i podeprzeć przód pojazdu, tak aby odprężyć przednie mocowanie (poduszkę) silnika.

**UWAGA: Przed odłączeniem akumulatora zapisać lub zapamiętać kod radia.**

**Zdemontować:** odłączyć przewód uzimienia akumulatora i zdjąć obudowę filtra powietrza, osłonę silnika, przewód intercoolera i wspornik, dolną osłonę silnika, przewód wspomagania układu kierowniczego od silnika, pasek i napinacz układu pomocniczego, górną i środkową osłonę paska rozrzędu, koło pasowe wału korbowego, dolną osłonę paska rozrzędu i przednie mocowanie (poduszkę) silnika (w tym celu podeprzeć silnik).

**Demontaż:**

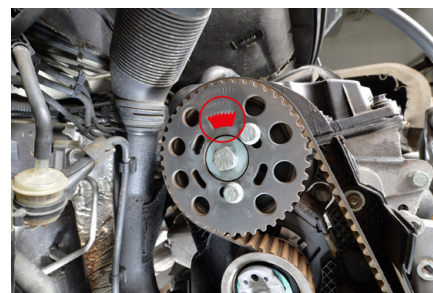
1. Ustawić znaki odniesienia w położeniu GMP 1 cylindra. W tym celu obracać wałem korbowym w kierunku pracy silnika, aż do momentu, gdy oznaczenie na wale korbowym znajdzie się tuż przed godz. 12-tą (zdj. 1) i “korona” na kole zębatym wałka rozrzędu jest w górnym położeniu (zdj. 2).



zdj. 1

ContiTech

ContiTech

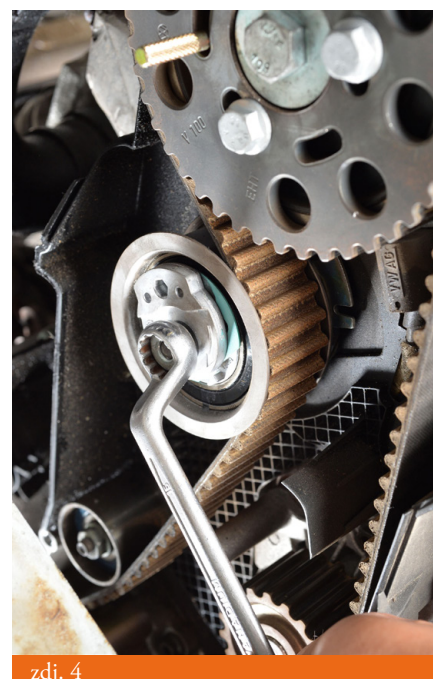


zdj. 2

2. Zamontować blokadę wałka rozrzędu OE (303-376) w wałek rozrzędu (zdj. 3).



zdj. 3



zdj. 4



3. Włożyć blokadę wału korbowego OE (303-085) (zdj. 1). Oznaczenie na narzędziu OE (303-085) musi się pokrywać z oznaczeniem na kole zębatym.
4. Poluzować nakrętkę rolki napinającej i zluźnić pasek rozrządu/rolkę napinającą (zdj. 4). W celu zluźnienia, obrócić mimośrodowo rolkę napinającą za pomocą klucza napinającego

OE (303-1053) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż do momentu, gdy możliwe będzie włożenie trzpienia blokującego rolki napinającej OE (303-1054) w rolkę napinającą (zdj. 5, 6). Czasami w nowych zestawach paska rozrządu, trzpień blokujący rolkę napinającą jest luzem (zdj. 7). Trzpień blokujący wymaga jest tylko do poluzowania paska

rozrządu. Nie jest to w pełni automatyczny system napinania! Używając klucza napinającego OE (303-1053), zluźnić mimośród w kierunku ruchu wskazówek zegara. Aby to zrobić, należy obrócić do oporu mimośród i dokręcić nakrętkę ręką.

5. Teraz można zdemontować pasek rozrządu.



zdj. 5



zdj. 6



zdj. 7

## Olej w układzie klimatyzacji

**Wszystkie sprężarki klimatyzacji DENSO są dostarczane jako kompletne jednostki, napełnione odpowiednią ilością właściwego oleju.**

Olej w układzie klimatyzacji służy przede wszystkim do smarowania elementów ruchomych: sprężarki i iglicy zaworu rozprężnego oraz do odprowadzania ciepła ze sprężarki. Warstwa oleju chroni również gumowe uszczelki w przewodach i na złączkach, zmniejszając wycieki

czynnika. Istnieją ogromne różnice między różnymi typami olejów do sprężarek. W celu zapewnienia prawidłowego obiegu oleju i czynnika chłodniczego olej do sprężarek musi być odporny na zmiany ciśnienia i temperatury w różnych warunkach pracy. Sprężarki należy napełniać wyłącznie olejem do układu chłodniczego zatwierdzonym przez producenta samochodu lub kompresora. I co ważne unikać olejów uniwersalnych i mieszanych.

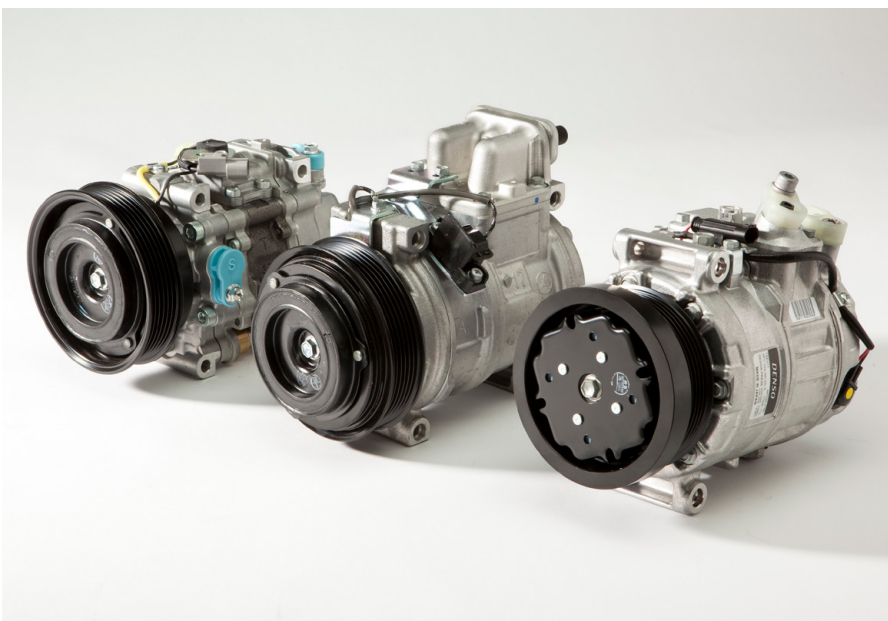


### Uważaj na olej uniwersalny!

Niedostateczne smarowanie spowodowane stosowaniem oleju uniwersalnego jest drugą najczęstszą przyczyną uszkodzeń sprężarek klimatyzacji.

Analiza zgłoszeń gwarancyjnych wykazała, że co czwarty warsztat nie stosuje właściwego oleju PAG do sprężarek klimatyzacji DENSO. Stosowanie olejów uniwersalnych lub mieszanych, nieuchronnie prowadzi do uszkodzenia sprężarki. Oleje uniwersalne, często preferowane przez warsztaty, są olejami PAO lub olejami mineralnymi o innej lepkości niż syntetyczne oleje PAG. Różnica pomiędzy tymi dwoma rodzajami olejów sprawia, że nie mieszają się one ze sobą ani z czynnikami chłodniczymi R134a oraz R1234yf, co prowadzi do złego smarowania, uszkodzenia uszczelki i zwiększonego zużycia sprężarki.

Różna lepkość powoduje, że między cylindrem i tłokiem tworzy się cieńsza warstwa oleju. Zmiana lepkości oleju zmniejsza żywotność sprężarki i prowadzi do jej zatarcia. Aby zapewnić bezawaryjną pracę



sprężarek klimatyzacji DENSO, radzimy mechaniczom, by zawsze przestrzegali oznaczeń na etykietach naklejonych z tyłu lub z boku sprężarki i stosowali odpowiednie oleje. Nowe etykiety zawierają również informację o ilości oleju znajdującego się w nowej sprężarce. W niektórych przypadkach wartość ta może być inna, niż podana w specyfikacji pojazdu! Dlatego zawsze sprawdź wytyczne producenta auta.

**Upewnij się, że w układzie znajduje się odpowiednia ilość oleju.**

**Niezbędne kroki podczas demontażu sprężarki:**

1. *Po odzyskaniu czynnika chłodniczego.* Podczas odzyskiwania czynnika chłodniczego z układu klimatyzacji wydostaje się również pewna ilość oleju sprężarkowego, który jest zmieszany z czynnikiem chłodniczym. Pamiętaj, aby dokładnie zmierzyć ilość usuniętego oleju i następnie doładować układ brakującą ilością oleju podczas uzupełniania czynnika chłodniczego.
2. *Po usunięciu starego kompresora.* Spuść olej ze sprężarki i zmierz jego ilość. Sprawdź w instrukcji instalacji sprężarki procedurę opróżniania sprężarki.

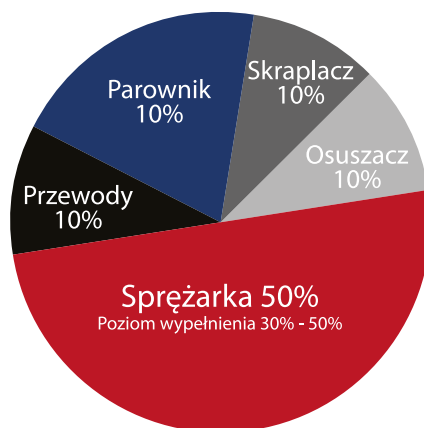
**Uwaga!** W sprężarce powinno się znajdować ok. 30-50% całkowitej ilości oleju. Jeśli będzie go więcej, układ klimatyzacji może zostać przeładowany za dużą ilością oleju lub barwnika UV z urządzenia do obsługi klimatyzacji podczas przeglądu układu. Maksymalna dopuszczalna ilość barwnika UV powinna się mieścić w granicach od 3-5 cm<sup>3</sup> na 1000 g czynnika chłodniczego.

**Montaż sprężarki**

**– porady:**

Wszystkie sprężarki klimatyzacji DENSO są dostarczane jako kompletne jednostki, napełnione odpowiednią ilością właściwego oleju.

1. *Jeśli układ został przepłukany.*



Rozmieszczenie oleju w układzie klimatyzacji (wartości referencyjne, różnią się w zależności od temperatury zewnętrznej i obciążenia silnika)

Oryginalne sprężarki DENSO, które są dostarczane z odpowiednią ilością oleju mogą być montowane od razu. Pokręć wałem sprężarki ręcznie, by równomiernie rozprowadzić w niej olej. Pozwoli to uniknąć uszkodzenia, gdy sprężarka zacznie pracować po procedurze uruchomienia.

2. *Jeśli płukanie nie jest konieczne.* Skorzystaj z poniższego wzoru, aby ustalić jaką ilość oleju należy spuścić z nowej sprężarki DENSO.

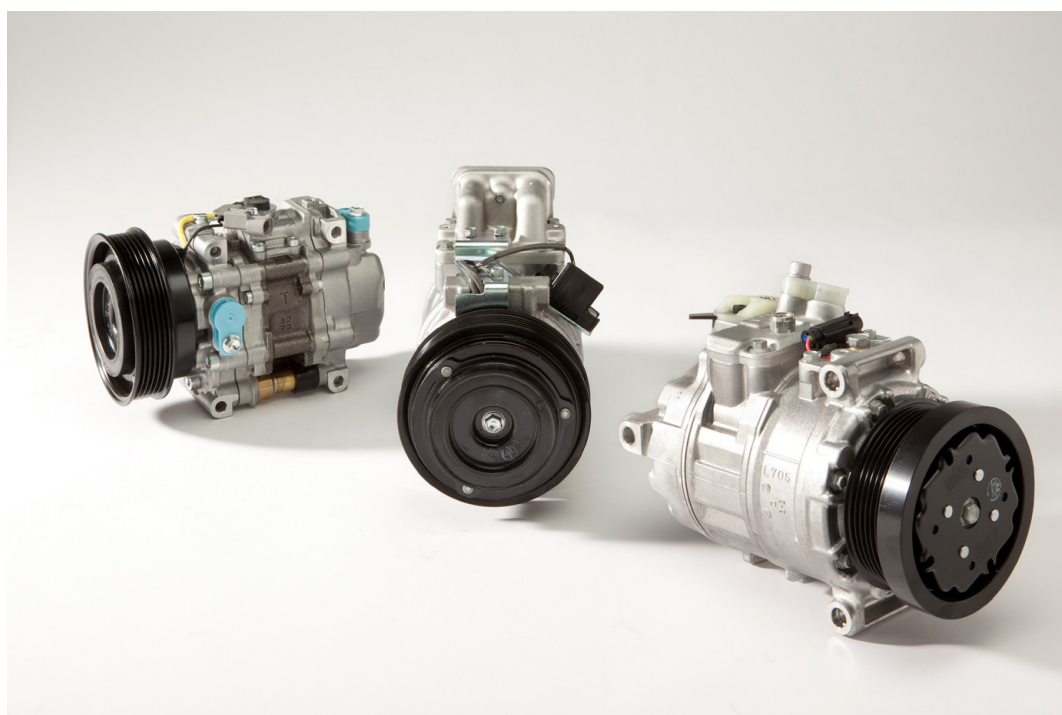
Przykładowe wyliczenia:

Całkowita ilość oleju w nowej sprężarce (A) wynosi 120 cm<sup>3</sup>. Ilość oleju spuszczonego ze starej sprężarki (B) to 50 cm<sup>3</sup>. Ilość

oleju, jaką należy spuścić (C) z nowej sprężarki to A - B, czyli 120 - 50 = 70 cm<sup>3</sup>.

Jak obliczyć właściwą ilość oleju do spuszczenia: <b>A – B = C</b>
A – całkowita ilość oleju w nowej sprężarce
B – ilość oleju spuszczonego ze starej sprężarki
C – ilość oleju jaką należy spuścić z nowej sprężarki

3. *W niektórych przypadkach konieczne jest dodanie oleju.* Np. jeśli w pojeździe jest stosowany jeden i ten sam numer części dla pojedynczego i podwójnego cyklu parownika oraz wtedy, gdy ilość oleju w nowym kompresorze różni się od tej podanej w specyfikacji pojazdu. W takim przypadku zawsze sprawdź informację o pojeździe w celu potwierdzenia prawidłowej ilości oleju. Do układu z dwoma parownikami nigdy nie dodawaj oleju bezpośrednio do sprężarki. Zawsze dodawaj go do skraplacza, osuszacza lub drugiego parownika w układzie.





**DENSO**

## Sprawdź nas

- Idealne dopasowanie do specyfikacji pojazdu
- Wysoka jakość, niska ilość reklamacji
- Program dla rynku wtórnego zapewniający 100% jakości OE
- Wiodący na rynku producent

Zamienniki części samochodowych powinny pasować równie dobrze, jak oryginalne, a ich instalacja powinna być prosta i bezproblemowa. Ponieważ komponenty DENSO idealnie spełniają te warunki, nic dziwnego, że w dziewięciu na każde dziesięć samochodów znajdują się oryginalne części DENSO. Na przykład nasze sprężarki klimatyzacji, które działają optymalnie nawet w ekstremalnych temperaturach. Zaufali nam najwięksi producenci aut, więc dlaczego i Ty nie miałbyś spróbować?

# Instrukcja montażowa KYB – Peugeot 407 przód

Peugeot 407 jest dość popularnym samochodem. Okazuje się jednak, że stosunkowo rzadko dokonuje się w nim wymiany amortyzatorów...

Powodem może być to, że wymiana amortyzatorów i sprężyn zawieszenia w przedniej osi w modelu Peugeot 407 (05.04 –) nie jest tak prosta, jak mogłoby się wydawać. Głównie ze względu na ograniczony dostęp oraz dodatkowe czynności montażowe. Zalecany czas wymiany amortyzatora na jedną stronę w tym pojeździe wynosi 1,5 godziny.

### Czy wiesz, że...?

Co czwarty samochód opuszczający linię produkcyjną na całym świecie posiada amortyzatory KYB jako oryginalne wyposażenie. Amortyzatory KYB projektowane na rynek części zamiennych, produkowane są w tych samych fabrykach oraz przy wykorzystaniu tej samej technologii i systemów kontroli jakości, co amortyzatory montowane jako oryginalne wyposażenie fabryczne.

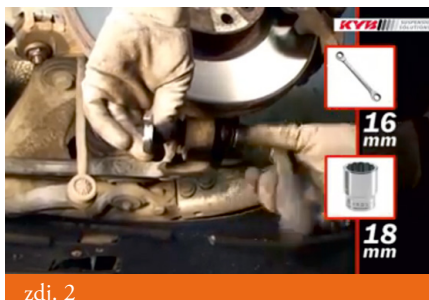
### Czynności jakie należy wykonać podczas demontażu i montażu kolumny amortyzatora w samochodzie Peugeot 407:

1. Zdemontuj koło.
2. Usuń zawleczkę zabezpieczającą i odkręć nakrętkę mocującą półś napędową. (zdj. 1)



zdj. 1

3. Tak zabezpiecz i odpowiednio zamocuj półś napędową, aby nie opadła i się nie uszkodziła. To również zabezpieczy przed uszkodzeniem przegub homokinetyczny. Podczas tej czynności oś powinna być podparta.
4. Odkręć i wyjmij śrubę mocującą wahacz. (zdj. 2)



zdj. 2

5. Odkręć śrubę mocującą i odłącz końcówkę drążka kierowniczego. (zdj. 3)



zdj. 3

6. Odkręć łącznik stabilizatora (górną śrubą łącznika stabilizatora służy również do mocowania dolnej tulei amortyzatora). (zdj. 4, 5)



zdj. 4



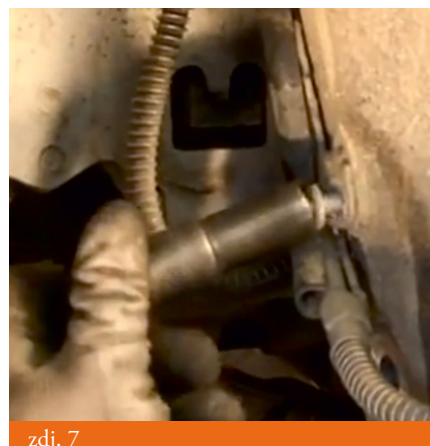
zdj. 5



7. Zdemontuj dwa wsporniki piasty koła. (zdj. 6, 7)

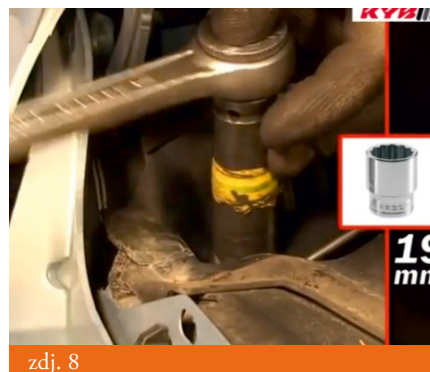


zdj. 6



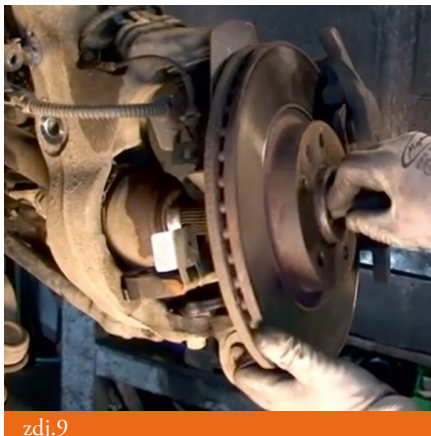
zdj. 7

8. Wyjmij półś napędową z piasty koła. (zdj. 8, 9)



zdj. 8





zdj. 9

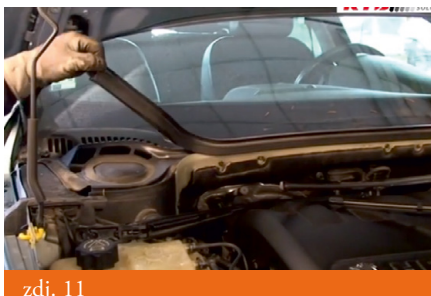
**UWAGA:** Łatwiej jest użyć specjalistycznego narzędzia, ale można też użyć zwykłych popularnych narzędzi. (zdj. 10)



zdj. 10

**UWAGA:** Teraz będzie wystarczająco dużo miejsca, aby móc wyciągnąć amortyzator od dołu.

9. Zdemontuj wycieraczki, zdejmij gumową uszczelkę pokrywy silnika i osłonę podszybia. Teraz można odkręcić trzy śruby mocujące zestaw montażowy górnego mocowania (przytrzymaj amortyzator jedną ręką, aby nie upadł). W tej chwili nie odkręcaj jeszcze nakrętki górnej amortyzatora. (zdj. 11, 12, 13, 14, 15)



zdj. 11

10. Wyciągnij kolumnę amortyzatora od dołu i umieść właściwie w odpowiednim ściskaczu do sprężyn (najlepiej w kolumnowym ściskaczu hydraulicznym z bramką zabezpieczającą). Zdemontuj



zdj. 12



zdj. 13



zdj. 14



zdj. 15

wszystkie elementy i sprawdź dokładnie ich stan techniczny. Wraz z nowym amortyzatorem zaleca się wymianę elementów współpracujących: zestawu montażowego górnego mocowania, zestawu osłonowo-ochronnego oraz sprężyny zawieszenia. (zdj. 16, 17)

11. Umieść nowy amortyzator KYB, sprężynę zawieszenia, zestaw montażowy górnego mocowania oraz zestaw osłonowo-ochronny w kolumnowym ściskaczu hydraulicznym



zdj. 16



zdj. 17

z bramką zabezpieczającą i zmontuj całą kolumnę.

12. Pamiętaj o odpowiedniej kolejności i pozycji montażowej wszystkich elementów. Nie używaj narzędzi typu żaba do przytrzymania tłoczyska podczas dokręcania, gdyż może ona uszkodzić powierzchnię chromową i doprowadzić do wycieku oleju i uszkodzenia amortyzatora. Używaj tylko odpowiednich narzędzi przeznaczonych do tego celu.
13. Zmontowaną kolumnę należy włożyć od dołu. Wszystkie pozostałe czynności montażowe wykonuj w odwrotnej kolejności jak przy demontażu.

KYB zaleca wykonanie geometrii układu zawieszenia po każdej wymianie amortyzatorów w samochodzie.

KYB zaleca aby zawsze wymieniać amortyzatory i sprężyny zawieszenia parami w obrębie jednej osi.

Aby zobaczyć, jak wymienić amortyzatory w przedniej osi Peugeot 407, wejdź na [www.youtube.com/KYBEurope](http://www.youtube.com/KYBEurope) i wybierz odpowiedni pojazd.

## Wykryć usterkę zanim będzie za późno

**Awaria pompy cieczy chłodzącej może nie tylko spowodować przegrzanie silnika, ale w niektórych przypadkach także zerwać pasek rozrządu. Dlatego ważne jest wczesne wykrycie usterki. Ekspert firmy SKF radzą jak to zrobić.**

Trzy podstawowe objawy niesprawnej pompy cieczy to:

- wyciek płynu chłodzącego;
- wahania temperatury widoczne na wskaźniku (o ile samochód jest w niego wyposażony);
- nietypowy hałas dobiegający z komory silnika.

### Wyciek płynu chłodzącego

Jednym z miejsc w układzie chłodzenia, gdzie może pojawić się wyciek, jest właśnie pompa wody. Za wyciek może być odpowiedzialny uszczelniacz pompy lub uszczelka między korpusem pompy a blokiem silnika. Zlokalizowanie wycieku jest stosunkowo proste w przypadku pomp napędzanych paskiem napędu pomocniczego, a trudniejsze przy tych wykorzystujących pasek rozrządu. W tym drugim przypadku konieczny może być demontaż osłon rozrządu.

Większość pomp ma w swoim korpusie otwór, którym w przypadku uszkodzenia uszczelnacza wypływa płyn chłodniczy. Jednak niewielkie zawilgocenie w okolicy tego otworu nie musi oznaczać uszkodzenia uszczelnacza. – Istnieją też nietypowe rozwiązania, jak np. w samochodzie VW T5 z silnikiem 2.5 TDI, w którym pompa napędzana jest przy pomocy kół zębatach. W tym przypadku uszkodzenie uszczelnacza może skutkować przedostaniem się płynu chłodniczego do oleju – wskazuje Tomasz Ochman z firmy SKF.

### Wahania temperatury płynu

Inna nieprawidłowość pracy pompy może wynikać z uszkodzenia jej wirnika. Wyłamanie łopatek lub obrócenie na wałku napędowym

skutkuje ograniczeniem lub nawet całkowitym zanikiem cyrkulacji w układzie chłodzenia. Powoduje to gwałtowny wzrost lub nietypowe wahania temperatury. Przed demontażem pompy – koniecznym do właściwego zdiagnozowania takiej usterki – warto jednak sprawdzić i wykluczyć uszkodzenie innych elementów układu chłodzenia: termostatu, chłodnicy i czujnika temperatury.

Usterki wirnika pompy nie wynikają ze zużycia eksploatacyjnego, lecz mogą być spowodowane niską jakością zamontowanej części lub dostaniem się do układu ciała obcego. Dlatego tak ważne jest stosowanie części zamiennych dostarczanych na pierwszy montaż, za każdym razem przy wymianie pompy – jego płukanie.

Ponieważ we współczesnych samochodach pompy wody wymieniane są rutynowo przy okazji wymiany paska rozrządu, często zapomina się o tym, że pompa może ulec uszkodzeniu. – Proces psucia się pompy postępuje zazwyczaj stopniowo. Na początku może to być niewielki hałas czy minimalny wyciek. Ze względu na opisane już poważne konsekwencje wynikające z uszkodzenia pompy ważne jest więc odpowiednio wczesne wykrycie

# SKF

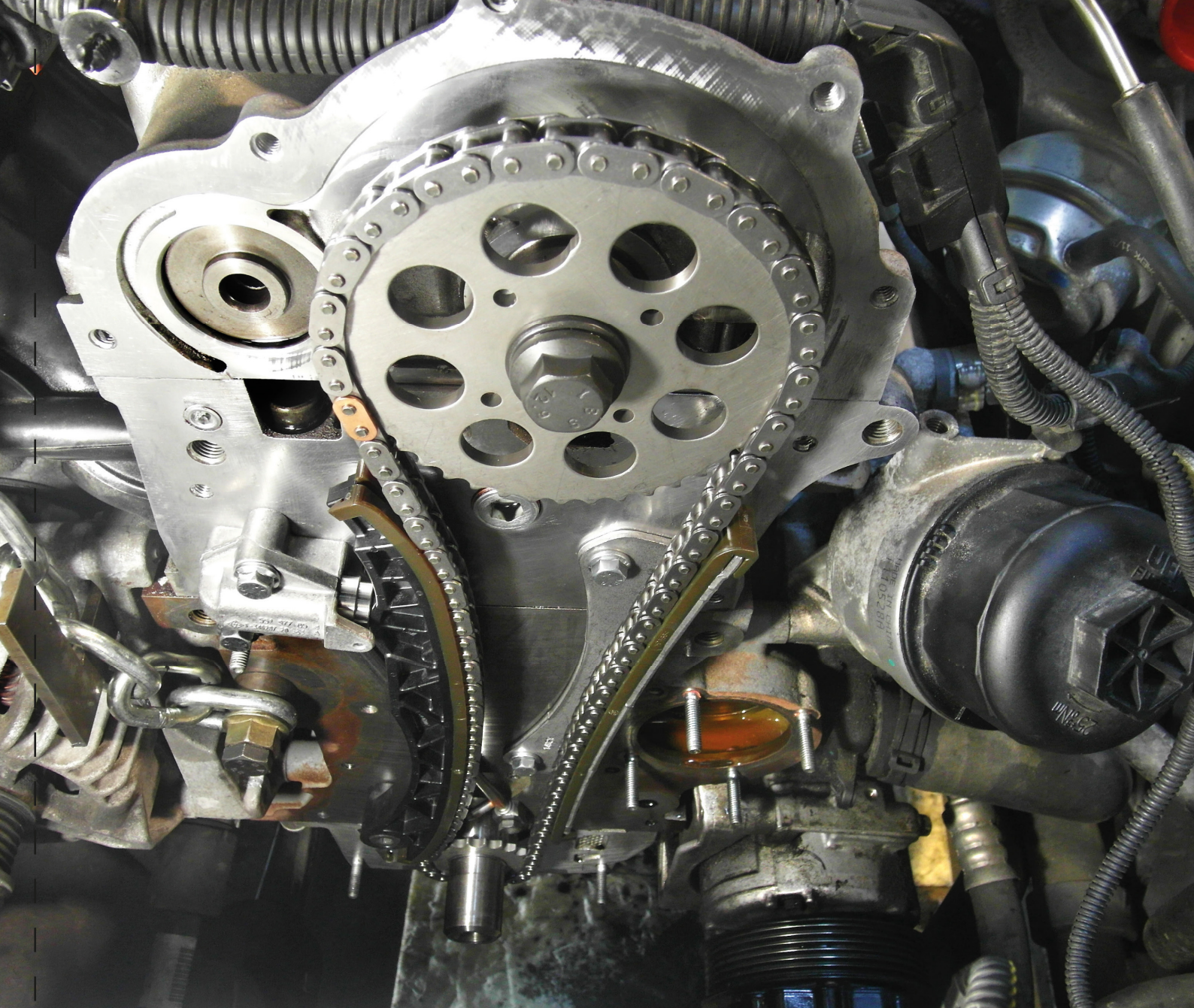
i usunięcie usterek z nią związanych – przestrzega Tomasz Ochman.

### Nietypowy hałas

Poza uszczelniaczem, w pompie wody uszkodzeniu może ulec także łożysko. Typowym objawem takiej usterki jest przypominający grzechotanie hałas dobiegający z okolic pompy. Końcowa weryfikacja powinna polegać na zdemontowaniu napędu pompy (a więc paska klinowego lub rozrządu) i obróceniu ręcznie wałka pompy. Jeśli pojawi się podobny dźwięk lub wyczuwalny luz to uszkodzeniu uległo właśnie łożysko. Przy sprawnym łożysku wałek pompy obraca się równomiernie z lekkim oporem, bez nietypowych dźwięków.

– Sprawna pompa cieczy utrzymuje stabilną temperaturę silnika, a to z kolei jest kluczowe dla jego wieloletniej, bezproblemowej eksploatacji – podsumowuje Tomasz Ochman z SKF.





## Zestawy rozrządu z łańcuchem (VKML)

### Odkryj najlepszą ofertę na rynku.

Coraz więcej samochodów jest wyposażonych w zaawansowane technologicznie łańcuchowe układy rozrządu. Zwykle łańcuch powinien wytrzymać cały cykl użytkowania pojazdu, jednak zanieczyszczenia oleju lub niewłaściwie wykonane przeglądy okresowe mogą spowodować jego wcześniejsze zużycie. Jako SKF chcemy pomóc mechanikom czerpać korzyści z tego rosnącego obszaru rynku.

#### Nasze zestawy do łańcuchów rozrządu:

- pasują do najpopularniejszych modeli samochodów europejskich oraz azjatyckich
- zawierają wszystkie niezbędne elementy takie jak: koła zębate, napinacze i uszczelki



Montowanie pewności  
[www.vsm.skf.com](http://www.vsm.skf.com)

**SKF**®

## Niezawodny akumulator w sezonie letnim

**Przed planowanym wyjazdem wakacyjnym wskazane jest wykonanie prostego testu akumulatora, aby wyeliminować ryzyko nieplanowanego przestoju na drodze.**

**Akumulatory dużo szybciej zużywają się latem niż zimą.**

Cykl życia akumulatora samochodowego zależy od wielu czynników, między innymi temperatury, w których pracuje. Optymalna temperatura dla akumulatorów to 20°C. Jeśli temperatury panujące na zewnątrz są wyraźnie wyższe od tego poziomu, przyspiesza to korozję akumulatora oraz konkretne reakcje elektrochemiczne. To z kolei sprawia, że akumulator rozładowuje się znacznie szybciej. W tym przypadku także zaleca się bieżącą kontrolę stanu akumulatora, aby dokonać jego wymiany odpowiednio wcześniej jeżeli jest to konieczne.

**Podczas wakacji akumulator musi radzić sobie z większym obciążeniem.**

Wakacje to czas podróży. To także okres, kiedy większość kierowców maksymalnie wykorzystuje klimatyzację w autach. Również dodatkowe urządzenia zasilane prądem, takie jak GPS, chłodziarki, ekrany urządzeń nawigacyjnych czy też urządzeń służących rozrywce, to dodatkowe obciążenie dla akumulatora. Przy niewielkich prędkościach, kiedy silnik nie generuje znacznej ilości energii, alternator może nie radzić sobie z takim zapotrzebowaniem na prąd. To właśnie wtedy potrzebna jest pomoc akumulatora, który zasila samochód oraz dodatkowe akcesoria. Sytuacja ta zdarza się najczęściej w przypadku korzystania z chłodziarki i wyświetlaczy urządzeń wielofunkcyjnych podczas dłuższego postoju na biegu jałowym, na przykład podczas przerwy na parkingu, postoju na polu kempingowym czy w korku. Mając to na uwadze konieczna jest weryfikacja techniczna akumulatora także po okresie urlopowym.

**Odłączenie akumulatora nie przedłuży jego żywotności.**

Nie należy odłączać akumulatora, nawet jeśli w trakcie wakacji nie korzysta się z samochodu. Rozwiązania technologiczne stają się coraz bardziej zaawansowane, a przez to integracja akumulatora

z systemem elektrycznym auta jest coraz bardziej skomplikowana. Jeśli obwód elektryczny pomiędzy akumulatorem a komputerem pokładowym zostanie przerwany, może to prowadzić do utraty danych w jednostkach sterowania oraz w urządzeniach nawigacyjnych i w tych służących rozrywce. Odłączenie akumulatora nie przedłuży jego żywotności. Uważając się na wakacje, upewnij się, że żadne urządzenia zewnętrzne, takie jak GPS czy chłodziarka nie są podłączone podczas nieobecności, gdyż będą one niepotrzebnie obciążać akumulator.

**Program Testowania Akumulatorów VARTA.**

Regularne sprawdzanie stanu akumulatorów w samochodach zapewnia kierowcom bezpieczeństwo na drodze, a jednocześnie pomaga warsztatom zwiększyć sprzedaż. Testując akumulator w każdym pojeździe przyjeżdżającym do warsztatu, można wykryć egzemplarze w złym stanie technicznym, zanim zaczną sprawiać problemy. Dzięki takiej diagnostyce warsztaty zapewniają klientom bezproblemową jazdę, uwalniają ich od zbędnych kosztów i kłopotów, jakie mogą powstać w wyniku niespodziewanej awarii akumulatora. Prewencyjne działanie i profesjonalna obsługa zwiększa lojalność kierowców i sprawia, że chętniej powracają oni do danego warsztatu.

W Programie bierze udział już 1300 warsztatów z całej Polski. Na podstawie



badania panelowego przeprowadzonego na wyselekcjonowanej grupie warsztatów – spośród przetestowanych akumulatorów w pojazdach przyjeżdżających do warsztatów aż 26% było w złej kondycji i wymagało natychmiastowej wymiany, z czego aż 20% akumulatorów zostało wymienionych w warsztatach, w których dokonywano testowania akumulatora.

Przed zbliżającym się sezonem letnim i wyjazdów wakacyjnych zachęcamy zarejestrowane w Programie warsztaty do dalszego testowania akumulatorów, wykrywania i prewencyjnej wymiany tych wadliwych lub niesprawnych egzemplarzy. A te warsztaty, które jeszcze nie przystąpiły do Programu zachęcamy do rejestracji na naszej stronie internetowej albo zgłoszenia udziału za pośrednictwem naszych przedstawicieli handlowych lub za pośrednictwem dystrybutora.

Każdy warsztat zostanie wyposażony w pakiet startowy z materiałami POS (banner, raporty testów, zawieszka na lusterko dla kierowcy), jego adres zostanie umieszczony na stronie internetowej VARTA w specjalnej wyszukiwarce. A jesienno-zimowa kampania w mediach promująca bezpłatne kontrolowanie stanu akumulatora sprowadzi dodatkowych klientów do warsztatu.





THE  
**BATTERY  
TEST-CHECK**

# TESTUJ KAŻDY AKUMULATOR.

Dołącz do Programu Testowania Akumulatorów VARTA®,  
poszerz standardową obsługę serwisową o kontrolę akumulatora.

Szczegóły na: [www.varta-automotive.com](http://www.varta-automotive.com)



- Sprawdzaj każdy akumulator i zdobywaj lojalność klientów
- Korzystaj z wiedzy eksperckiej i szkoleń, zwiększ zyski Twojego serwisu

Pewny start to akumulator  **VARTA®**

## Porządek i czystość w warsztacie



**Jak cię widzą, tak cię piszą! – czy ktoś z Was nie zna tego przysłowia? Ma ono także odniesienie do warsztatu samochodowego i klienta, który wbrew pozorom widzi bardzo dużo.**

Niestety kwestie porządku i czystości w pracy mechanika są nadal spychane na dalszy plan. A wystarczy tylko zmienić nawyki i skorzystać z kilku sprawdzonych porad. Dzięki nim będziecie mogli komfortowo wykonywać swoją pracę, a klienci z przyjemnością do was powrócą.

### Organizacja przestrzeni

Czy wasi pracownicy tracą czas na szukanie potrzebnych części i narzędzi? Jeśli tak, to należy popracować nad odpowiednią organizacją przestrzeni warsztatowej. Przykładem może być pewien początkujący elektromechanik samochodowy, który samodzielnie prowadzi niewielki warsztat. I choć jest tam ciasno, potrafi znaleźć wszystko w mgnieniu oka. Dlaczego? Bo przestrzeń warsztatu dostosował do swoich potrzeb i możliwości. Wszędzie stoją szafy i szafki, w których poukładane są rozmaite części. Na półkach piętrzą się

pudełka z przewodami, koszulkami, izolacjami itd. Dzięki temu właściciel nigdy nie traci czasu na odnajdywanie potrzebnych rzeczy, ale co ważne – nigdy niczego nie przekłada w inne miejsce.

### Konsekwencja w działaniu

Niestety takie sytuacje nie mogą mieć miejsca w warsztacie zatrudniającym więcej osób. Tu przestrzeń trzeba zorganizować w sposób efektywny dla wszystkich. Na szczęście w dzisiejszych czasach mamy do dyspozycji standardy i procedury pracy, które nakazują m.in. wyodrębnienie magazynu części zamiennych, zdemontowanych, środków chemicznych oraz wydzielenie narzędzi podręcznych i specjalistycznych. Korzystanie z tych magazynów, nawet jeśli będą to tylko oddzielne regały w małym warsztacie, na pewno podniesie efektywność pracy. Problemem może być tylko konsekwencja w działaniu, a właściwie jej brak. I to właśnie przyczynia się do powstawania bałaganu.

### Odpowiednie wyposażenie

W organizacji przestrzeni mogą pomóc profesjonalne firmy zajmujące się pro-

dukcją wyposażenia warsztatowego. Łatwe do przemieszczania podręczne szafki z kompletem narzędzi powinien mieć każdy mechanik pracujący w warsztacie. Rzadziej używane narzędzia można umieścić w szafach narzędziowych, na regałach lub zawiesić na ścianie, oczywiście przy użyciu specjalnego systemu mocowań. Większe warsztaty powinny mieć mobilne szafki na narzędzia i przyrządy specjalistyczne, służące do wykonywania konkretnych czynności diagnostycznych lub naprawczych. Taki podział narzędzi i przyrządów znacznie skróci czas na przygotowanie większości często powtarzalnych operacji. Pomoc w zakupie wyposażenia warsztatowego w szerokim zakresie gwarantuje firma Inter-Team.

### Nawyki i procedury

Kolejnym ważnym elementem jest poinformowanie pracowników, by zawsze czyścili narzędzia i odkładali je na miejsce po zakończonej pracy. To zagwarantuje szybsze rozpoczęcie nowego zlecenia lub kolejnego dnia pracy. Pracownicy szybko zauważą, że lepiej odłożyć narzędzie na miejsce i wrócić





po nie za pół godziny, gdy znów będzie potrzebne, niż odkładać na chwilę byle gdzie i szukać go przez godzinę. Zadaniem szefa lub właściciela warsztatu jest także zapoznanie nowego pracownika z przestrzenią warsztatu i obowiązującymi w nim procedurami.

### **Odzież na wynajem**

W utrzymaniu czystości i dobrego wizerunku warsztatu pomoże wyposażenie pracowników w specjalistyczną odzież roboczą. Mogą o to zadbać zewnętrzne firmy usługowe, które dostarczają komplety specjalistycznej odzieży. Firmy te mogą się także zatroszczyć o jej regularne pranie. W tym temacie warto się zwrócić do profesjonalnego dostawcy, który w każdej chwili będzie mógł zwiększyć liczbę wynajmowanych strojów i naprawić ich uszkodzenia.

Na odzieży roboczej powinny znajdować się firmowe logotypy. To z pewnością zwiększy rozpoznawalność samego warsztatu i pozwoli pracownikom lepiej identyfikować się z firmą.

Dobrym rozwiązaniem jest także wynajem odzieży roboczej. Dzięki temu warsz-

taty samochodowe poprawiają płynność finansową, a także ograniczają ryzyko finansowe, ponieważ miesięczne opłaty za usługę są stałe i raczej niewielkie. Wiele firm oferuje też swoim klientom kompleksowe rozwiązanie w postaci „wynajmu czystości”, które uzupełnione o działanie personelu sprzątającego, zapewni odpowiednią czystość w warsztacie. Takie usługi ma w swojej ofercie sieć warsztatów O.K. Serwis.

### **Maty pochłaniające**

W warsztacie samochodowym smar i olej mogą pojawić się wszędzie: na odzieży, podłodze, maszynach i narzędziach. I nie dość, że są to substancje, które wyglądają nieestetycznie, to przede wszystkim zagrażają bezpieczeństwu pracowników. Wielka plama oleju na podłodze to ogromne ryzyko poślizgnięcia się. I tu idealnym rozwiązaniem mogą być specjalne maty pochłaniające olej. Są one obszyte mocnym bawełnianym materiałem, a w ich wnętrzu znajduje się specjalny wkład z polaru. Położenie ich w odpowiednim miejscu gwarantuje czystą podłogę i z pewnością mniejsze ryzyko wypadków.

### **Czyste narzędzia**

Bardzo ważne jest również regularne czyszczenie narzędzi i maszyn. Z pomocą przychodzi tutaj tekstylna czystości przemysłowa, które są niezwykle chłonne. Dzięki specjalnej siatkowanej strukturze wchłaniają i zatrzymują większość zabrudzeń, z którymi można się spotkać w warsztacie samochodowym. Tekstylnym czyszczywem można też bez problemu wyczyścić wszystkie narzędzia oraz maszyny zabrudzone smarami, olejami czy innymi tłustymi substancjami.

### **Szybkość przede wszystkim**

Utrzymanie czystości i porządku w warsztacie wpływa pozytywnie na szybkość i jakość świadczonych usług. Warto więc poświęcić kilkanaście minut dziennie na posprzątanie stanowisk pracy, podłogi i stołów warsztatowych oraz na wyczyszczenie i odłożenie na miejsce narzędzi. Bo niewątpliwie lepiej pracuje się w czystym warsztacie. A co najważniejsze – klient nie włoży was do szuflady z napisem: bałaganiarz.

# Benzynę mamy we krwi – Drużyna Roku w akcji



**Zimny majowy poranek. Ósma rano. Wyruszamy z hotelu w stronę lotniska w Dębrznie. Tu znajduje się raj dla fanów sportów rajdowych – Rallyland. 60 hektarów utwardzonych nawierzchni czeka tylko na nas!**

Niedługo będziemy próbować swoich sił w grzejących się już dla nas rajdówkach. Ale najpierw niespodzianka! Na jednym ze stanowisk czeka śmigłowiec, a w nim... Tomasz Kuchar – czołowy polski kierowca rajdowy!

### Zwycięzcy na start!

W ten sposób pięć oddziałowych drużyn Inter-Team świętowało zwycięstwo w promocji sprzedażowej marek własnych – Kraft Automotive i Sakury. Tytuł Drużyny Roku otrzymała ekipa z oddziału w Pradze. Wysokie noty w rankingu uzyskały także zespoły z Pszczyny, Legnicy, Wyszkowa i Nowej Huty.

### Obroty rosną...

Największymi atrakcjami imprezy były... adrenalina, emocje, ryk silników, roześmiane twarze uczestników oraz profesjonalizm i poczucie humoru prowadzących imprezę fachowców.

Do dyspozycji naszej ekipy były:

- **Opel Astra G OPC** o pojemności 2 litrów i mocy 200 KM pilotowany przez Daniela Dymurskiego;
- **BMW 325** z napędem na tylną oś o mocy 250 KM pilotowane przez Michała Ogórka;
- **Subaru Impreza STI N12** z napędem na cztery koła o mocy 500 KM, na którym Tomasz Kuchar zdobył tytuł Rallycrossowego Mistrza Polski 2016 – pilotowane przez Krzysztofa Wicentowicza;
- Odlotowa atrakcja śmigłowiec **Robinson R44**.

Pod koniec dnia pełnego wrażeń, wyłoniono zwycięzców, którzy osiągnęli naj-

lepszy czas przejazdów wszystkimi trzema samochodami rajdowymi. Godny podkreślenia jest fakt, że chociaż płeć piękna nie zdobyła nagród w oficjalnej klasyfikacji – to nasze koleżanki radziły sobie całkiem nieźle i uplasowały się na początku i środku stawki.



**kraft**  
automotive





**...a warkot silnika wciąż brzęczał w uszach.**

Długo jeszcze po zakończeniu przejazdów w uszach pobrzmiwało echo ryczących silników i pisku palonych opon. Te wrażenia pozostaną na długo – co w głównej mierze jest też zasługą gospodarzy

impreszy, którzy zadbali zarówno o wspólną atmosferę, jak i bezpieczeństwo każdej z ekip.

**To nie koniec emocji!**

Motoryzacja to nasza pasja. W żyłach pracowników Inter-Team płynie krew

z domieszką benzyny. Czy dla nas, ludzi pracujących na co dzień w branży motoryzacyjnej mogło być coś lepszego niż połączenie rajdówek z gwiazdami sportów rajdowych? Szykujcie się na kolejne emocje!

(Fot. S. Olszak)



## Kraft Automotive Team

Wśród pracowników i współpracowników Inter-Team nie brakuje miłośników dwóch kółek. Część z nich już od kilku lat bierze udział w rajdach rowerowych, przemierzając dziesiątki kilometrów w koszulkach z logotypem Kraft Automotive, zapewniając tym samym coraz lepszą rozpoznawalność marki. Tegoroczny otwarty nabór do drużyny zaowocował tym, że obecnie Kraft Automotive Team liczy już 16 członków!

Członkostwo w Kraft MTB Team nie wymaga żelaznej kondycji ani mięśni ze stali. Uprawiamy sport amatorsko i nie zawsze chodzi o to, by „stanąć na pudle”. Olbrzymią satysfakcją daje po prostu dojechanie do celu – mówi Marcin Busza, Z-ca Kierownika Działu Promocji i Reklamy, wieloletni członek drużyny. Każda impreza to trasy o różnej długości i stopniu trudności. Każdy może więc znaleźć coś dla siebie – dodaje Marcin.

Inauguracyjny maraton z cyklu Lotto Poland Bike Maraton odbył się 26 marca 2017 r. w Otwocku. Kolejne wyścigi miały miejsce w Nowym Dworze Mazowieckim, Legionowie, Radzyminie, Nadarzynie, Górze Kalwarii i Nowinach. Kraft Automotive Team konsekwentnie pnie się do góry. Po pierwszych zawodach w zestawieniu ogólnym ekipa plasowała się na 41 miejscu. Po ostatnim wyścigu zespół zajmuje 40 pozycję na 140 drużyn.

(Fot. Z. Świdorski)



# Solution

**STARA****NOWA**

## Uwaga!

SWAG oferuje nowe łożysko stabilizatora do samochodów Audi, Seat i VW. Łożysko wykonane jest całkowicie z gumy i zastępuje poprzednią referencję wykonywaną w wersji z kordem tekstylnym.

Należy zwrócić uwagę, że podczas wymiany łożyska stabilizatora należy również wymienić obejmę mocującą.

## Łożysko stabilizatora dla samochodów Audi, Seat i VW

SWAG 32 92 2804 nr porówn.

1J0 411 314 R Nowe wykonanie

SWAG 32 92 3366 nr porówn.

1J0 411 336 D Obejma mocująca

U swojego partnera SWAG można uzyskać informacje na temat części zamiennych firmy SWAG!  
Wszystkie części zamienne zamieszczone są również na stronie internetowej [www.swag-parts.com](http://www.swag-parts.com).









Kup lub wymień w warsztacie  
olej TOTAL lub ELF  
i weź udział w loterii!

**PONAD 1200 NAGRÓD**

**NAGRODA GŁÓWNA  
PEUGEOT 208**



**10x**

Gilet Jacket  
Aston Martin



**200x**

T-shirt  
Aston Martin



**1000x**

Bilety do kin  
Cinema City



**SPRAWDŹ CZY WYGRAŁEŚ NA WWW.TEAMTOTAL.PL**



Kup lub wymień w warsztacie  
olej **TOTAL lub ELF\***  
i zachowaj dowód zakupu.



Zgłoś się na [www.teamtotal.pl](http://www.teamtotal.pl) albo  
wyślij SMS na nr 70866 (0,62 zł z VAT)  
w treści wpisując numer dowodu zakupu  
i sprawdź od razu czy wygrałeś!



Twoje zgłoszenie bierze również  
udział w losowaniu nagrody głównej  
– samochodu Peugeot 208!

Sprzedaż olejów objętych loterią i okres przyjmowania zgłoszeń do loterii: **01.05 – 31.07.2017 r.**

Loteria audioteksowa skierowana do osób, które ukończyły 18 lat. Organizatorem loterii jest First Line Polska sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie.

\*Lista olejów objętych loterią oraz regulamin dostępne na [www.teamtotal.pl](http://www.teamtotal.pl)



**Dołącz  
do Adama Klimka**

**Pierwsza platforma  
dla mechaników**

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



A brand of **TOTAL**

# HAMUJ PEWNIIE Z HELLA PAGID!



Partner /  **Audi Sport**  
TT Cup



**PAGID**

BRAKE SYSTEMS



**O.K.  
SERWIS<sup>®</sup>**  
Warsztaty godne zaufania

Prowadzisz warsztat i szukasz godnego polecenia  
**partnera biznesowego?**

**Dołącz do sieci O.K. SERWIS!**

*Zapraszamy!*

Szczegóły na [www.okserwis.pl](http://www.okserwis.pl)