

INTER-NEWS

Nr 2(63)/2016 KWIECIEŃ-MAJ

 **INTER-TEAM**[®]

ISSN 2080-3117



**1 000 000 KM NA OLEJU
CASTROL EDGE TURBO DIESEL**

TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ. TO PŁYNNY TECHNOLOGIA.


EDGE

SAMOCHÓD DLA KAŻDEGO

02.11.2016 - 31.05.2017



KAŻDY
MA SZANSE
NA NAGRODĘ!



Weź udział w promocji!
WYGRAJ SAMOCHÓD
lub jedną z wielu atrakcyjnych nagród

Bezpieczne rozwiązanie przy wymianie rozrządu



Zestawy rozrządu Bosch z pompą ciecchy chłodzącej zawierają pasek rozrządu, niezbędne rolki prowadzące i napinające pasek oraz pompę ciecchy. Najwyższej jakości rozwiązanie dostarczające wszystkie komponenty dla profesjonalnej i bezpiecznej wymiany układu rozrządu.



BOSCH
Technologia bliżej nas

W NUMERZE:

AKTUALNOŚCI INTER-TEAM

AKTUALNOŚCI RYNEK

NOWOŚCI
ASORTYMENTOWE

WARSZTAT

- 6** Oddział Inter-Team w Rybniku
- 8** Inter-Team wyróżniony
- 10** Audi Q8 concept
- 10** Kompaktowy SUV Citroëna
- 11** Nowa generacja BMW serii 5
- 12** Produkcja modelu i30 rozpoczęta
- 12** Od Seata 850 do Ibizy
- 13** Nowa odstona Mazdy MX-5 RF
- 13** Adenauer wciąż żywy
- 14** Odmieniona Micra
- 15** Aluminiowe Renault Alpine
- 15** Nowy silnik dla Toyota Yaris
- 16** Premiera Aftermarket: tarcza hamulcowa Continental dla Mercedes-Benz
- 17** Pompy wody HEPU
- 18** Światło przy pracy – jasne, że to robi różnicę!
- 20** Kolbenschmidt – nowy dostawca części silnika jakości premium
- 21** Nowość w ofercie Kraft Automotive – miski olejowe
- 22** Od Wartburga do BMW - O.K. SERWIS „MOTTO” Robert Dolata, Poznań
- 23** Konsekwentnie do przodu - O.K. SERWIS AUTO DOKTOR Mirek Marciszonek, Miastko
- 24** Smog, kary i filtry DPF

Od redakcji:

Informujemy, że w numerze nr 4(60)/2016 w artykule zatytułowanym „Alternatory i rozruszniki w nowoczesnych samochodach” opublikowanym na stronie 14 pojawił się błąd w zdaniu: „W ofercie Inter-Team od lipca br. dostępne są alternatory i rozruszniki firmy Auto-Starter.” Prawidłowa informacja powinna brzmieć: „W ofercie Inter-Team od lipca br. dostępne są alternatory i rozruszniki firmy Auto-Starter.” Za powyższy błąd przepraszamy.

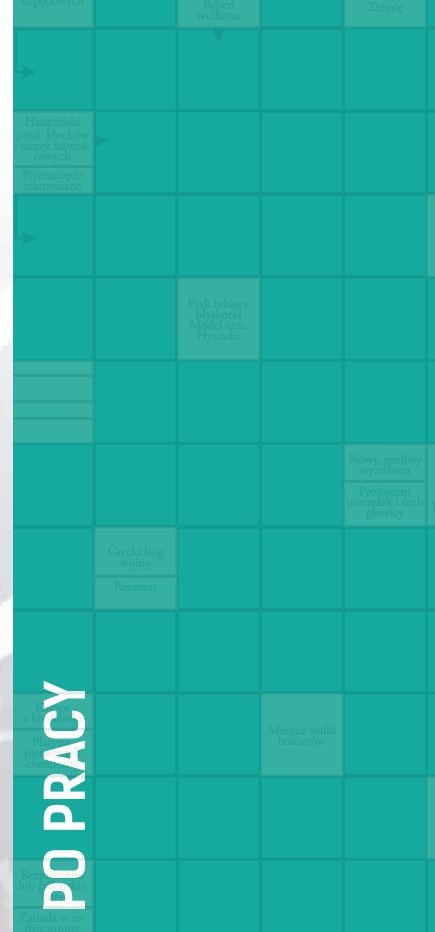
NASI DOSTAWCY



PORADY



PO PRACY



- 26** Milion kilometrów
- 30** Nowe możliwości rozwoju dla warsztatów: Program Testowania Akumulatorów Varta
- 32** Oryginał czy tania podróbka? Test sprężarek klimatyzacji
- 34** Program części regenerowanych Bosch.
- 35** Zestawy rozrządu do benzynowych silników Forda
- 36** Na bezpieczeństwie nie warto oszczędzać
- 38** Poradnik Brembo Expert- Ford
- 40** Wskazówki wymiany rozrządu z pompą wody w silniku 1.9 TDI PD (kod silnika BXE) w Skodzie Octavii II (2010 r.) z owalnym kotłem rozrządu cz. II
- 42** Sprężyny zawieszenia jako ważny element układu jezdnego
- 44** Podnoszenia umiejętności nigdy dosyć
- 46** Własny warsztat – przeczytaj, zanim podejmiesz decyzję
- 48** Olej do sprężarki: co trzeba wiedzieć
- 48** Inter-Team futbolowo
- 50** Asfaltowy chłopak biega w barwach Inter-Team
- 52** Krzyżówka



Redaktor naczelny: Katarzyna Witerska
Zespół: Anna Gomota-Paradowska
Skład: Dawid Godoń

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

Inter-Team otwiera oddział w Rybniku

Sieć sprzedaży Inter-Team dynamicznie się rozwija. 11 marca uruchomiliśmy placówkę w Rybniku.

Oddział Inter-Team w Rybniku mieści się przy ul. Karola Miarki 13. Filia oferuje pełen asortyment części zamiennych do aut osobowych i dostawczych, a także szeroką ofertę środków smarnych i płynów eksploatacyjnych. Do dyspozycji klientów jest wykwalifikowana załoga gotowa doradzić i udzielić niezbędnego wsparcia technicznego.

Sieć sprzedaży Inter-Team to obecnie 73 placówki na terenie kraju oraz oddział w czeskiej Pradze. W styczniu otwarto oddział w Stargardzie.

🏠 **Oddział w Rybniku**
ul. Karola Miarki 13
44-203 Rybnik-Paruszowiec

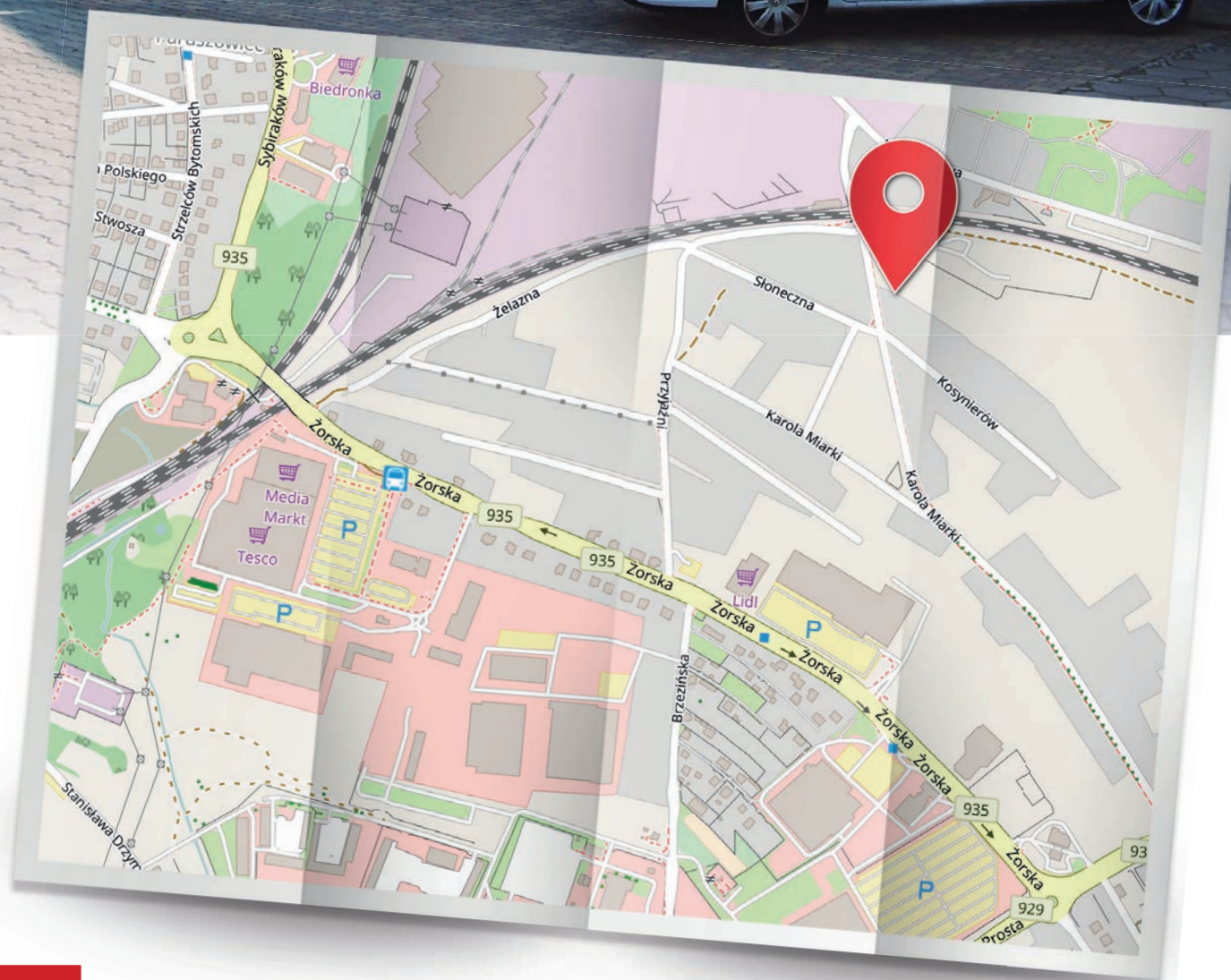
☎ 32 411 09 82

@ rybnik@inter-team.com.pl

Godziny pracy oddziału:

Pon - Pt 8⁰⁰ - 18⁰⁰

Sob 8⁰⁰ - 14⁰⁰



Inter-Team wyróżniony

W piątek 31 marca w sali widowiskowej Centrum Kultury w Grodzisku Mazowieckim odbyła się uroczysta gala z okazji zdobycia przez Grodzisk Mazowiecki pierwszego miejsca w rankingu Miasta Przyszłości, opracowanym przez ekspertów magazynu Financial Times. Z tej okazji Inter-Team uzyskał specjalne wyróżnienie z rąk Burmistrza Miasta za wkład w rozwój miasta i działania z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu. Podziękowania i pamiątkową tablicę z rąk Burmistrza Grodziska Mazowieckiego, Pana Grzegorza Benedyckińskiego, w imieniu Inter-Team odebrał Dyrektor Biura Zarządu Inter-Team, Pan Ryszard Charczuk.

Grodzisk Mazowiecki w rankingu opracowanym przez analityków Financial Times bezapelacyjnie zwyciężył w kategorii miast do 100 tysięcy mieszkańców. Ranking oceniał takie dziedziny jak potencjał gospodarczy, dostępność komunikacyjna, przyjazna postawa wobec biznesu, kapitał ludzki i styl życia oraz efektywność kosztowa inwestycji. Burmistrz Grodziska Mazowieckiego, pan Grzegorz Benedyckiński, podkreślił, że olbrzymią rolę w uzyskaniu wysokich ocen w tych kategoriach odegrali pracodawcy, którzy zdecydowali się na prowadzenie działalności właśnie na terenie miasta, w tym Inter-Team.

Magazyn Centralny Inter-Team został uruchomiony w 2009 roku w specjalnej strefie przemysłowej w Natolinie k. Grodziska Mazowieckiego. Pracuje w nim ponad 250 pracowników, którzy każdego dnia realizują zlecenia, zapewniając dostępność towaru we wszystkich 74 oddziałach Inter-Team. W ostatnim roku zakończono rozbudowę Magazynu Centralnego, w wyniku której m.in. dobudowana część magazynu (4 230 m²) została całkowicie włączona w procesy logistyczne.

Aktywność, zaangażowanie i chęć stałego rozwoju to cechy, które pracowników Magazynu Centralnego skłoniły do stworzenia firmowej drużyny futbolowej. Wspieranie pracowników i dbałość o równowagę pomiędzy pracą i wypoczynkiem to istotny element polityki kadrowej dystrybutora. Inter-Team od początku

wspiera pracowników w realizowaniu sportowych pasji, sponsorując ich udział w Grodziskiej Lidze Szóstek oraz wyposażając zawodników w profesjonalne stroje sportowe.

Rozgrywki drużyny Inter-Team można śledzić na stronie www.gl6.pl



25 lat

Bosch w Polsce | 1992-2017



BOSCH

Technologia bliżej nas

Inspiruje nas

KLIMATYZACJA



Urządzenia do profesjonalnego serwisowania klimatyzacji na czynnik R-134a i na R-1234yf:

- ▶ **ACS 752 i ACS 652:** w pełni automatyczne urządzenia, bez zaworów ręcznych, kompatybilne z pojazdami hybrydowymi i elektrycznymi
- ▶ **ACS 611 i ACS 511:** w pełni automatyczne urządzenia
- ▶ **ACS 810:** automatyczne urządzenie do serwisowania klimatyzacji w pojazdach ciężarowych i autobusach, z dużym wewnętrznym zbiornikiem 35 kg
- ▶ **ACS 561 i ACS 661:** w pełni automatyczne urządzenie do serwisowania klimatyzacji na nowy czynnik R-1234yf

www.bosch-ww.pl

Kierujemy się tym, co jest najlepsze dla warsztatu

Audi Q8 concept

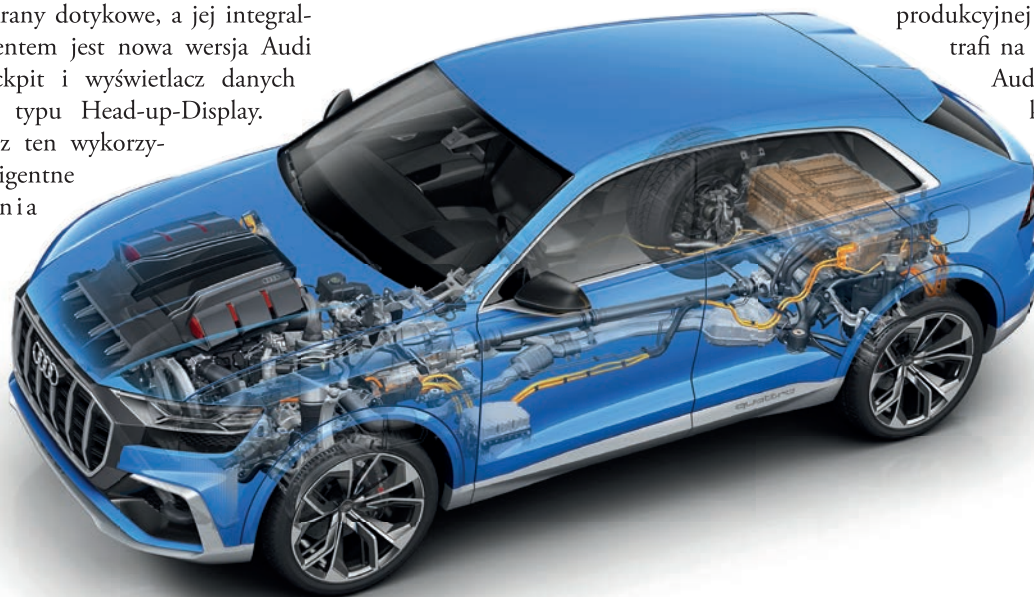
Audi rozpoczyna nowy rok przedstawiając model koncepcyjny Audi Q8 concept. Ma on dać pogląd na przyszły model produkcyjny serii Q.

Samochód łączy w sobie przestronność, tak typową dla SUV-ów, z pełną emocji linią nadwozia typu coupé. We wnętrzu panuje sportowa, a zarazem elegancka atmosfera. Nowa koncepcja obsługi stawia na duże ekrany dotykowe, a jej integralnym elementem jest nowa wersja Audi virtual cockpit i wyświetlacz danych na szybie, typu Head-up-Display. Wyświetlacz ten wykorzystuje inteligentne rozwiązania

"rozszerzonej rzeczywistości" (ang. augmented reality), dzięki której wirtualne wskaźniki przenikają się ze światem rzeczywistym. Dla przykładu: strzałkę nawigacji widzimy w tym samym miejscu zasięgu wzroku, w którym znajduje się prawdziwa strzałka na jezdni. Napęd i podwozie Audi Q8 concept to najnowocześniejsze rozwiązania stosowane już w modelach produkcji seryjnej. Mocny silnik

hybrydowy typu plug-in generuje moc 330 kW i moment obrotowy 700 Nm. Stały napęd na cztery koła quattro przenosi dynamicznie moc jednostki napędowej wprost na drogę. Bogaty pakiet zastosowanych tu nowoczesnych rozwiązań technicznych uzupełniają system pneumatycznej amortyzacji i ceramiczne tarcze hamulcowe. Pojazd koncepcyjny jest bazą do dalszego rozwoju wersji produkcyjnej samochodu, który trafi na rynek w roku 2018.

Audi Q8 ma być konkurencją dla BMW X6 oraz Mercedesa GLE Coupe. (fot. Audi)



Kompaktowy SUV Citroëna

Citroën prezentuje C-Aircross Concept – wizję kompaktowego SUV-a, który stanowi zapowiedź ofensywy producenta w tym segmencie pojazdów.

Nadwozie o kompaktowych wymiarach (długość 4,15 m, szerokość 1,74 m i wysokość 1,63 m) oferuje dużą ilość miejsca, obszerne siedzenia i mnóstwo światła dzięki otwieranemu, panoramicznemu dachowi. Jego sylwetka wydaje się wyższa dzięki elementom ochronnym opasującym dolną strefę nadwozia. C-Aircross Concept został wyposażony w przednią i tylną osłonę podwozia w czarnym, lśniącym kolorze, nakładki ochronne nadkoli z delikatnym motywem kamuflażu oraz boczne listwy ochronne dolnych partii nadwozia. 18-calowe diamentowane felgi o atletycznym, ciekawym kształcie świadczą o jego terenowych skłonnościach,

a jednocześnie zapewniają wyższą pozycję za kierownicą. Wkomponowane w nadwozie tylne słupki w kolorze Corail Fluo pozwalają ukryć wnętrze auta, ale nie przeszkadzają w dostępie światła

do kabiny. Otwierane przeciwstawnie drzwi, duża łączna powierzchnia szyb i obszerna kabina podkreślają unikalny charakter tego koncepcyjnego auta. (fot. Citroën)



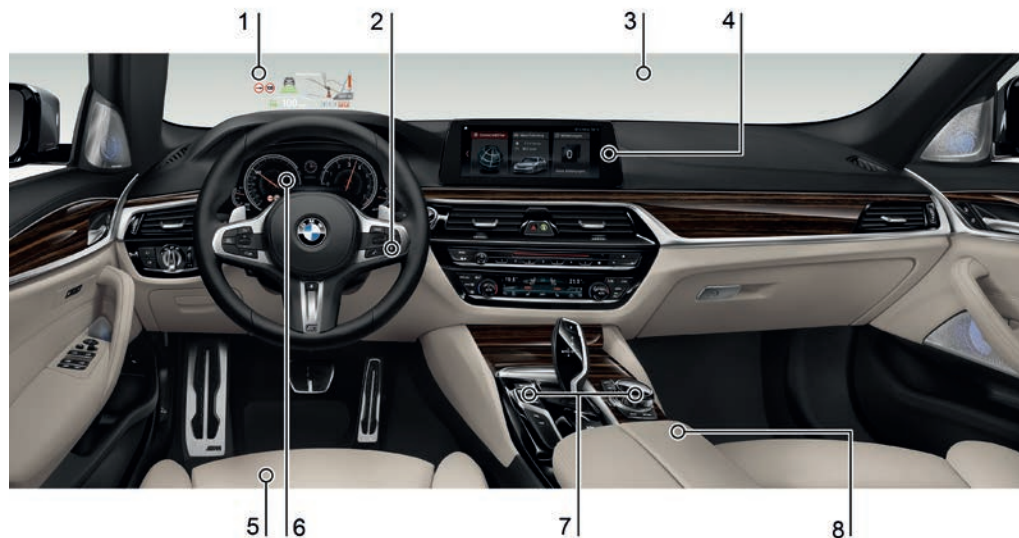
Nowa generacja BMW serii 5

W lutym na rynkach na całym świecie pojawiła się siódma generacja BMW serii 5. Najważniejsze nowości to lepsza dynamika jazdy, maksymalna oferta systemów wspomagających kierowcę, wysoki poziom skomunikowania z siecią oraz nowy, innowacyjny system obsługi.

Zastosowanie aluminium i wysokowytrzymałych stali pozwoliło zmniejszyć masę pojazdu nawet o 100 kg w stosunku do poprzedniego modelu. Nowa konstrukcja zawieszenia, niski środek ciężkości, równomierny rozkład masy na osie i lekka karoseria o bardzo wysokiej sztywności zapewniają maksymalnie dynamiczną jazdę przy zachowanym wysokim komforcie. Dynamice jazdy sprzyjają też różne opcje układu jezdnego, takie jak zintegrowany aktywny układ kierowniczy, który teraz można łączyć z inteligentnym napędem na cztery koła xDrive. Rekordem w klasie jest też współczynnik oporu powietrza nadwozia wynoszący tylko 0,22. Samochód jest wyposażony w kamerę stereoskopową, która w połączeniu z czujnikami radarowymi i ultradźwiękowymi nadzoruje otoczenie pojazdu. Nowością w BMW serii 5 jest, oprócz asystenta wymijania i ostrzegania przed pojazdami nadjeżdżającymi z boku, asystent zmiany pasa ruchu i asystent toru jazdy. Te dwa systemy są kolejnym krokiem w stronę automatyzacji jazdy. Funkcje te obejmują przejmowanie

ograniczeń prędkości oferowane przez opcjonalny układ Intelligent Speed Assist, przy czym kierowca może wprowadzić korektę +/- 15 km/h. W zakresie prędkości od 0 do 210 km/h samochód może

na życzenie kierowcy przejść dodawanie gazu, hamowanie i kierowanie. Pierwszych sześć generacji BMW serii 5 sprzedało się w liczbie ponad 7,6 milionów egzemplarzy. (fot. BMW)



Rozwiązania zastosowane we wnętrzu nowego BMW serii 5

1. Kolorowy wyświetlacz typu Head-Up trzeciej generacji z większą o 70% powierzchnią projekcji;
2. Intelligent Voice Assistant do rozpoznawania poleceń głosowych;
3. Sterowanie BMW za pomocą gestów;
4. Obsługa pojazdu za pośrednictwem ekranu dotykowego o przekątnej 10,25";
5. Fotele komfortowe z programowaną funkcją masażu;
6. Intelligent Speed Assist pozwala ograniczać prędkość;
7. Kontroler iDrive do obsługi pojazdu;
8. Kontroler Driving Experience Control do aktywowania żądanego trybu jazdy.



Produkcja modelu i30 rozpoczęta

Fabryka Hyundai Motor Manufacturing w czeskich Nosovicach rozpoczęła produkcję modelu i30 nowej generacji. Ten prawdziwie europejski samochód, który został zaprojektowany i opracowany w niemieckim centrum R&D Hyundaia, trafił do sprzedaży w styczniu.

W czeskiej fabryce aktualnie powstają modele: Tucson, ix20 oraz obecna wersja i30. Dzięki elastycznemu systemowi produkcji, wszystkie modele są montowane na jednej taśmie produkcyjnej. Ostatnio fabryka zwiększyła swoją roczną zdolność produkcyjną do 350 000 samochodów.

W fabryce jest zatrudnionych 3300 osób, obok których pracuje 500 zaawansowanych technicznie robotów, a 300 inspektorów jakości kontroluje samochody na poszczególnych etapach ich produkcji.

Każdy samochód, który zjedzie z taśmy produkcyjnej poddawany jest testom na specjalnie przygotowanym torze, znajdującym się na terenie fabryki.

W nowym i30 pojawiają się nowoczesne systemy, m.in.: system autonomicznego hamowania (AEB), inteligentny tempomat (SCC), system utrzymywania pasa ruchu (LKAS), czy system monitorowania

martwego pola (BSD), które zwiększają bezpieczeństwo i komfort jazdy.

Klienci mogą wybierać spośród 3 silników benzynowych i jednego diesla o pojemności 1.6 l dostępnego w trzech wariantach mocy. Model i30 nowej generacji to pierwszy Hyundai, w którym pojawi się nowy silnik 1.4 T-GDI o mocy 140 KM. (fot. Hyundai)



Od Seata 850 do Ibizy

Pięćdziesiąt lat dzieli Seata 850 i Ibizę, której piąta generacja wchodzi na globalne rynki. Hiszpański producent modernizował swoje pojazdy przez pięć dekad – od pierwszego modelu 600 aż po nową Ibizę. Jak w tym czasie zmieniły się samochody?

Kierowcy, którzy wyruszyli w podróż Seatem 850, musieli rozważyć się pakować. Bagażnik o pojemności 175 litrów mieścił zaledwie dwie walizki najpotrzebniejszych rzeczy. Co ciekawe, ulokowany był z przodu, pod maską. W nowoczesnych samochodach bagażnik został przeniesiony do tyłu, zarówno ze względów bezpieczeństwa, jak i wygody. Dziś Seat Ibiza ma aż 430-litrowy bagażnik, który pomieści mniejsze i większe walizki.

Kierowca w modelu 850 mógł bez wysiłku dotknąć okna po stronie pasażera. Dziś nie dałby rady – nowa Ibiza jest o 18 cm szersza od pierwszych SEAT-ów. Obecna konstrukcja, poza zwiększeniem wewnętrznej przestrzeni, zapewnia lepsze bezpieczeństwo podróżującym.

SEAT 850 nie był najwygodniejszym samochodem. Wąska konstrukcja, pozbawiona zagłówka, była jedynie obita tkaniną. Bardziej przypominała krzesła z niskim oparciem, na których mieściło się ledwo 40% ciała kierowcy. Dziś fotele dają 80% oparcia sylwetki, a ich kształt nie tylko dba o podparcie części lędźwiowej, ale także odcinka szyjnego.

Konstrukcja nadwozia Ibizy sprawia, że opór powietrza jest mniejszy – to jeden z powodów, dla których zużycie paliwa w Ibizie jest o połowę niższe niż w modelu 850. Ibiza w wersji 90 KM 1.4 TDI spala średnio 3,6 litra paliwa na 100 km, podczas gdy SEAT 850 potrzebował aż 7 litrów na takim samym dystansie. (fot. Seat)



Nowa odłona Mazdy MX-5 RF

Mazda MX-5 w wersji RF, czyli **automatycznie składanym dachem (ang. retractable fastback)**, wzbudza ogromne zainteresowanie od dnia swojej premiery w marcu 2016 r. Mazda wprowadziła ostatnio kolejną wersję swojego kultowego roadstera, tym razem z dachem sztywnym.

Elektryczny dach otwiera się w 13 sekund, a sam proces otwierania/zamykania dachu działa podczas jazdy z maks. prędkością 10 km/h. Nowa Mazda MX-5 RF może się pochwalić tą samą sztywną i lekką konstrukcją nadwozia SKYACTIV-Body

co wersja z miękkim dachem oraz ramą szkieletową z dodatkowym wzmocnieniem tunelu środkowego, które zapewnia większą sztywność wzdłużną oraz kompensuje zmiany środka ciężkości zależne od aktualnego położenia dachu.

Gama dostępnych jednostek napędowych obejmuje:

- silnik SKYACTIV-G 1.5, o mocy 131 KM,
- silnik SKYACTIV-G 2.0, o mocy 160 KM,
- silnik SKYACTIV-G 2.0, o mocy 160 KM z funkcjami i-Stop oraz i-Eloop. Silniki wyposażono w szereg

innowacyjnych rozwiązań technologicznych, które mają za zadanie eliminować negatywne skutki wysokiego stopnia sprężania (13,0:1). Nowy model może być wyposażony w 16 lub 17 calowe felgi ze stopu metali lekkich, w tym w obręcze BBS z kutego aluminium. (fot. Mazda)



Adenauer wciąż żywy

Mercedes 300d był w czasach jego produkcji najlepszą limuzyną na świecie, z której chętnie korzystali także komunistyczni promineni czasów PRL-u. Jedyne ocalały i odrestaurowany egzemplarz z zamkniętym nadwoziem nadal znajduje się nad Wisłą.

Polska rzeczywistość przełomu lat 50 -tych i 60-tych ubiegłego wieku rysowała się powszechną szarą i wszelkimi niedostatkami. Szczytem marzeń był pierwszy, powojenny polski samochód, czyli Syrena 100. W tamtych czasach komunistyczni dygnitarze wykorzystywali radzieckie ZIS-y, GAZ-y oraz zachodnie luksusowe limuzyny. Jednym z takich przykładów jest Mercedes 300d zwany Adenauerem od nazwiska kanclerza Niemiec, który jeździł takim autem od początku jego

produkcji. Mercedes zaprezentował model 300d w 1951 roku na Targach Motoryzacyjnych we Frankfurcie. W modelu tym o oznaczeniu W186 znajdował się trzylitrowy, rzędowy, 6-cylindrowy silnik (początkowo o mocy 115 KM), który pozwalał rozpędzić samochód do prędkości 160 km/h, czyniąc go najszybszym, seryjnie produkowanym autem w Niemczech. Silnik ten miał aluminiową głowicę i współpracował z czterobiegową, w pełni zsynchronizowaną skrzynią biegów, a później w ofercie była również przekładnia automatyczna. Dużą trwałość konstrukcji uzyskano dzięki osadzeniu nadwozia na ramie nośnej. Nie były mu straszne nierówności nawierzchni,

a przy dużym obciążeniu tylna oś była podnoszona dzięki specjalnemu systemowi. Pokazane na zdjęciu auto było jedną z 10 sztuk zamówionych przez Polski Rząd w 1959 roku. Auta te na zasłużoną emeryturę przeszły w 1971 i 1972 roku, trafiając na przetargi rządowe. (fot. Ardor Auctions)



Odmieniona Micra

Nissan wprowadza do sprzedaży piątą generację modelu Micra, którego europejska historia sięga roku 1983. Nowa Micra jest dłuższa, szersza i niższa od poprzedniczki. Model został umiejscowiony w samym sercu segmentu miejskich hatchbacków, w którym panuje olbrzymia konkurencja.

Micra oferuje teraz kilka systemów wspomagających jazdę, które zwykle spotyka się w droższych modelach. Do wspomnianych rozwiązań należy system inteligentnej interwencji przy niezamierzonej zmianie pasa ruchu, który w razie potrzeby delikatnie koryguje tor jazdy samochodu. Także po raz pierwszy wprowadzono niezwykle popularny system kamer 360° – dokładnie taki sam, jaki oferują modele Qashqai i Juke. Dla miłośników muzyki ważnym elementem wyposażenia samochodu będzie system nagłośnienia BOSE Personal. Niespotykane gdzie indziej w samochodach typu hatchback segmentu B głośniki umiejscowione w zagłówku fotela kierowcy zapewniają wrażenie zanurzenia się w przestrzennym dźwięku.

Wnętrze nowego Nissana Micra zostało ukierunkowane na potrzeby klienta. Kabina zorganizowana została wokół deski rozdzielczej w kształcie litery T z prostymi i harmonijnie połączonymi elementami, które wspólnie tworzą komfortową przestrzeń dla kierowcy i pasażera na przednim fotelu. Wskaźniki i przyciski zostały ergonomicznie rozmieszczone, co stanowi gwarancję funkcjonalności i bezpieczeństwa.

Kierownica zapewnia regulację wysokości i głębokości, a dzięki niżej położonym siedziskom foteli kierowcy i pasażera mają wyjątkowo dużo miejsca nad głową. Dodatkowo, dzięki dużej możliwej regulacji odległości fotela od kierownicy oraz nachylenia oparcia samochód może wygodnie prowadzić nawet osoba o wzroście 203 cm. Spora pojemność bagażnika – 300 litrów – nie powoduje zmniejszenia miejsca na nogi na tylnej kanapie. Po złożeniu siedzenia w stosunku 60:40 można uzyskać pojemność 1004 litrów. W kabinie wprowadzono przemyślane schowki, których lokalizacja, pojemność i konstrukcja zostały dostosowane do potrzeb i wygod



pasażerów. Większe przedmioty można umieścić na konsoli środkowej, przed dźwignią skrzyni biegów. Do dyspozycji kierowcy jest półka na telefon z dyskretnym oświetleniem oraz gniazdami USB i 12V.

Przedni schowek ma pojemność 10 litrów i może pomieścić dwulitrową butelkę. Z kolei butelki o pojemności do 1,5 litra można przewozić w kieszeniach w drzwiach przednich. Oprócz

tego pomiędzy fotelami z przodu znajdują się 2 uchwyty na kubki, a dodatkowy uchwyt dostępny jest z tyłu. Standardowo we wszystkich wersjach, oprócz podstawowej, oferowana jest klimatyzacja, której automatyczny wariant dostępny jest w wyższych wersjach wyposażenia.

Nissan Micra był pierwszym japońskim modelem, który zdobył tytuł Europejskiego Samochodu Roku w 1993 roku.

Aluminiowe Renault Alpine

Przyszły model Renault Alpine w wersji drogowej otrzyma specjalnie opracowany układ jezdny oraz aluminiowe nadwozie, zapewniające odpowiednią lekkość i dynamikę.

Platforma nowej wersji Alpine jest kluczowym elementem, do którego mocowany jest silnik, układ przeniesienia napędu i zawieszenie. Użyte do jej wykonania aluminium zapewnia wyjątkową lekkość tego elementu. Jedyne kilku najbardziej renomowanych w świecie producentów wykorzystuje aluminium do budowy nadwozi swoich modeli. Formowanie, łączenie i spawanie elementów wykonanych z tego metalu wymaga wyjątkowego know-how i doświadczenia. Dużą jego zaletą jest znaczące obniżenie masy pojazdu oraz znakomita jakość wykończenia. (fot. Renault)



Nowy silnik dla Toyoty Yaris

Toyota Yaris zostanie wyposażona w nowy silnik o pojemności skokowej 1 496 cm³, rozwijający moc 111 KM (82 kW) oraz maksymalny moment obrotowy 136 Nm przy 4 400 obr/min.

W 4-cylindrowym silniku z rodziny ESTEC, który zastąpi obecną jednostkę 1.33 l o mocy 99 KM, zastosowano nowoczesne rozwiązania techniczne, które zapewniają lepsze osiągi i niższe o 12% zużycie paliwa. Yaris będzie przyspieszał od 0 do 100 km/h w 11 sekund (o 0,8 s szybciej niż aktualny silnik 1.33). Nowy silnik 1.5 wykazuje się sprawnością cieplną na jednym z najlepszych poziomów wśród silników benzynowych (38,5%). Lepsze osiągi uzyskano stosując wysoki stopień sprężania 13,5, chłodzony układ EGR i nowy system zmiennych faz rozrządu. Obniżenie temperatury spalania i chłodzony układ EGR pomagają uniknąć spalania stukowego. Oprócz tego, ponowne wprowadzanie odpowiedniej ilości gazów pozwala zmniejszyć straty pompowania przy niewielkich i średnich obciążeniach, co zwiększa sprawność silnika. Zastosowanie innowacyjnego systemu sterowania czasem otwarcia zaworów dolotowych VVT-iE (Variable Valve Timing intelligent system Electric Motor)

umożliwia błyskawiczne przechodzenie z dynamicznego cyklu Otto na oszczędny cykl Atkinsona i z powrotem. Elektroniczne sterowanie zmianą faz wałka rozrządu zaworów dolotowych pozwala opóźnić zamknięcie zaworu dolotowego poza dolną pozycję tłoka, co powoduje efektywne skrócenie suwu sprężania i przyczynia się do dalszego zmniejszenia strat pompowania (w cyklu Atkinsona), a także

pozwala przyspieszyć, by wrócić do cyklu Otto, zapewniającego lepsze osiągi przy dużych obciążeniach. Zmiana fazy wałka rozrządu zaworów wylotowych jest sterowana systemem hydraulicznym. Nowa jednostka napędowa Yaris spełnia normę Euro 6c zgodnie ze standardem homologacyjnym RDE (Real Driving Emission). (fot. Toyota)



Premiera Aftermarket: tarcza hamulcowa Continental dla Mercedes-Benz

Jeśli wewnątrz opakowania tarcz hamulcowych ATE znajdziecie żółtą ulotkę serwisową, oznacza to, że macie w ręku tegoroczną nowość w ofercie ATE – lite jednoczęściowe tarcze hamulcowe Continental dla najnowszych modeli Mercedesa klas C, S, E i GLC.

Na rynku standardem są dwuczęściowe tarcze hamulcowe, dostępne u wszystkich producentów części. Firma ATE jako jedyna wprowadziła na rynek pełną nowość – litą tarczę hamulcową do Mercedesa klas C, S, E i GLC, w miejsce hybrydowej dwuczęściowej tarczy hamulcowej. Rozwiązanie ATE idealnie wpisuje się w potrzeby klientów. Jej montaż jest prosty, a cena przystępna. Niewątpliwym atutem jest także dostępność tego produktu na aftermarkecie.

Z uwagi na modele mercedesa C-klasy, S-klasy, E-klasy od 2014 (S klasa od 2013) i GLC od 2015 r, które mają fabrycznie zamontowane tarcze hamulcowe o szczególnych cechach konstrukcyjnych:



Rys. 1

- rowkowany kołnierz z głęboko tłoczoną blachą stalową jest połączony z pierścieniem ciernym poprzez



Rys. 2

wprasowanie lub nitowanie (rys. 1);

- materiał kołnierza różni się od konwencjonalnych tarcz hamulcowych i jest dodatkowo wyższy wokół otworu montażowego (rys. 2).

Dzięki dużemu doświadczeniu w dziedzinie projektowania i produkcji tarcz hamulcowych, ATE wykonało tarczę hamulcową jednoczęściową o tych samych wymiarach i podobnej charakterystyce (rys. 3).



Rys. 3

Specjalnym wymaganiem jest dodatkowa grubość materiału w obszarze otworu montażowego (rys. 4).



Rys. 4

Po przeprowadzeniu szczegółowych symulacji na stanowisku badawczym oraz przeprowadzeniu testów drogowych, tarcze uzyskały homologację ECE. Szczególną zaletą jest to, że tarcza hamulcowa charakteryzuje się bardzo wysoką skutecznością



Rys. 5



hamowania, ale może zostać wprowadzona do sprzedaży w bardzo atrakcyjnej cenie dla klienta końcowego.

Wskazówki montażowe

Charakterystyczną cechą konstrukcyjną jednoczęściowej oryginalnej tarczy hamulcowej ATE MB jest pierścień wzmacniający, znajdujący się wewnątrz tarczy hamulcowej, na powierzchni kołnierza (rys.5).

Podczas montażu tarczy hamulcowej, pierścień wzmacniający idealnie wchodzi w odpowiednio wybranie po stronie piasty koła (rys.6 i 7).



Rys. 6



Rys. 7

Już od stycznia 2017 roku ATE wprowadziło do sprzedaży tarcze jednoczęściowe ATE dla wyżej wymienionych modeli MB, a oferta będzie stale poszerzana.

Przed zamontowaniem nowej, oryginalnej jednoczęściowej tarczy hamulcowej ATE MB upewnij się czy powierzchnia pod pierścień po stronie piasty koła jest prawidłowo oczyszczona za pomocą odpowiednich narzędzi. Zalecamy stosowanie dedykowanych narzędzi ATE do hamulców.

Pompy wody HEPU

Z początkiem marca 2017 r. Inter-Team rozszerzył swoją ofertę o pompy wody marki HEPU. W ofercie dostępnych jest kilkadziesiąt pomp niemieckiego producenta do najbardziej popularnych marek samochodów europejskich, azjatyckich i amerykańskich.

HEPU to niemiecki ekspert w produkcji pomp wody z ponad 60-letnim doświadczeniem. Firma specjalizuje się w dostarczaniu rozwiązań dla układu chłodzenia. W ofercie Inter-Team będzie dostępnych kilkadziesiąt referencji, a oferta będzie poszerzana o kolejne produkty.

"Poszerzenie sieci dystrybutorów HEPU ma na celu zapewnienie lepszej dostępności naszych produktów na polskim rynku. Firma Inter-Team z dobrze zbudowaną i stale rozwijającą się strukturą sprzedaży pomoże nam dotrzeć do szerszego grona odbiorców" – mówi Witold Rogowski, przedstawiciel HEPU w Polsce.

"Stała rozbudowa oferty to wyjście naprzeciw oczekiwaniom klientów Inter-Team, którzy cenią dostęp do szerokiej gamy produktów wysokiej jakości. Szeroki asortyment produktów HEPU jest dostępny we wszystkich Oddziałach Inter-Team", mówi Michał Wrzeński, Product Manager w Inter-Team odpowiedzialny za asortyment układu chłodzenia.

HEPU[®]
MADE IN GERMANY



Wynn's

**WYNN'S KEEPS
YOU MOVING**

Wynn's takes care of your car!

Światło przy pracy – jasne, że to robi różnicę!

Lampa warsztatowa najlepszym pracownikiem mechanika – bo nawet najlepszy fachowiec może naprawić tylko to, co jest w stanie zobaczyć. Dlatego bez dobrej lampy w warsztacie ani rusz.

Czasy „samoróbek”, czyli oprawki z żarówką w metalowym koszu, na długim kablu już minęły. Teraz nastały czasy „jednorazówek” – tanich lamp kupowanych na aukcjach internetowych, które żyją krótko, a raz upuszczone, często nie są już warte schylenia się po nie. Philips proponuje inne lepsze rozwiązanie – przemyślane i odporne lampy, których gama rozwijana jest od lat na podstawie opinii zbieranych od warsztatowców. W efekcie trudno o większą poprawę komfortu pracy, niż wymiana „jakiejs lampy” na profesjonalną lampę sygnowaną logo Philips. „9 różnych produktów stworzonych z myślą o konkretnych zastosowaniach – od małego podręcznego źródła światła po dużą lampę podwieszaną pod maską. Każdy mechanik znajdzie w naszym katalogu profesjonalne narzędzie dla siebie, na które otrzyma dwuletnią gwarancję” – przekonuje Tarek Hamed, Marketing Manager CE firmy Lumileds Polska S.A.

Bez kabla...

Penlight Premium przypomina długopis i podobnie można go nosić w kieszeni koszuli. Mimo niewielkich rozmiarów zapewnia snop światła o mocy 145 lumenów i idealnie sprawdza się na przykład u doradcy serwisowego, który dzięki takiej lampie może pokazać usterkę klientowi i przekonać go do naprawy.



RCH6

RCH6 to „czołówka” wyposażona w magnes: zatem można ją nosić na głowie, co doceni każdy pracownik pomocy drogowej, jak i po prostu przyczepić

do metalowego elementu, by oświetlić sobie miejsce pracy. Z kolei RCH10 to najprostsza bezprzewodowa lampa warsztatowa, wyposażona w haczyk, magnes i źródło światła o mocy 150 lumenów rozsyłane w zakresie 120 stopni.

Oczko wyżej plasują się dwa modele RCH21 i RCH31UV. Oba są wyposażone w wychylną głowicę LED, która pozwala precyzyjnie oświetlić miejsce pracy po zamocowaniu lampy na magniesie lub haczyku. RCH21 ma moc 240 lumenów, a RCH31UV – 350 i dodatkowo wyposażona jest w źródło światła UV, które przydaje się do lokalizowania wycieków z samochodowych układów klimatyzacji.

...z kablem...

Każda bateria kiedyś się wyczerpie, a nie zawsze jest czas ładować lampę. W ofercie Philips są trzy modele zasilane wprost z gniazdka elektrycznego. Podstawowy CBL10 emituje strumień światła o szerokości 120 stopni i mocy 330 lumenów. Jest także wyposażony w haczyk umożliwiający zaczepienie lampy.



CBL10

CBL30 to dłuższa i cieńsza lampa, o tej samej mocy co CBL10, ale bardziej skupionym strumieniu światła (100 stopni), którą można z powodzeniem wsunąć w ciemny zakamarek pod maską czy podwoziem auta. Utrzymanie jej w miejscu umożliwia magnes i haczyk.

CBL50 należy montować pod podniesioną maską tak, by jej bardzo mocne światło – 900 lumenów! – oświetliło całą komorę silnika. Jeśli tylko jest dostęp gniazdka sieciowego, przy wykorzystaniu takiej lampy można dokonać naprawy nawet „pod chmurką”, w środku nocy.

PHILIPS

...oraz z kablem, ale jak trzeba – to bez!

CBL40 to lampa wyjątkowa, godząca dwa sprzeczne oczekiwania: siłę światła lampy przewodowej ze swobodą działania lampy pozbawionej zasilania z gniazdka. Wymiarami przypomina model CBL30. O ile jej podstawowym trybem pracy jest zasilanie z gniazdka, to jednak wbudowany akumulator umożliwia – jeśli jest taka potrzeba – odpięcie przewodu zasilającego i pełną swobodę ruchów.

Każda z wymienionych lamp jest specjalnie przystosowana do trudnej pracy w warsztacie: obudowy są nie tylko odporne na kurz i wodoszczelne (IP54, IP65 i IP66), ale także nie straszne są im substancje ropopochodne.

„Inżynierowie Philips, kierując się opiniami mechaników, wyposażyli nowe modele lamp bezprzewodowych w czerwone diody „Find me”, które migają, gdy lampa jest wyłączona. Dzięki temu bardzo łatwo jest taką lampę znaleźć w ciemnej szafce lub gdy wyslizgnie się z rąk pod maską auta” – dodaje Tarek Hamed.

Zgodność z normami wytrzymałości na uderzenia i wstrząsy IK07 i IK09 oznacza, że lampa nie tylko przetrwa upadek na twardą posadzkę w warsztacie, ale także wytrzyma nawet najechanie kołem pojazdu.



Ledowe lampy warsztatowe Philips



Z pasji do światła

Philips RacingVision to idealny wybór dla miłośników motoryzacji. Gdy wszystko dookoła jest nawet o 150% jaśniejsze*, możesz szybciej reagować i czerpać większą przyjemność z jazdy.

* W porównaniu do standardowego, uwarunkowanego prawem minimum

innovation ✨ you



RacingVision
www.philips.com/racingvision

PHILIPS

Kolbenschmidt – nowy dostawca części silnika jakości premium

Firma Inter Team od wielu lat konsekwentnie rozbudowuje swoją ofertę asortymentową. Z końcem lutego 2017 roku w ofercie pojawiły się panewki główne, panewki korbowodowe, panewki wałka rozrządu, pierścienie oporowe, dźwigienki zaworowe, popychacze zaworów, wałki rozrządu, komplety pierścieni tłokowych, oraz tłoki kompletne marki Kolbenschmidt.



Kolbenschmidt to producent z ponad 100-letnim doświadczeniem w przemyśle motoryzacyjnym. Dostarcza komponenty silnikowe na pierwsze wyposażenie między innymi dla takich marek jak: Audi, BMW, Citroen, Daf, Fiat, Ford, GM, Iveco, Man, Mazda, Nissan, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Scania, Seat, Skoda, Toyota, Volkswagen, Volvo. Producent posiada około 29% udziału w rynku panewek silnikowych w Europie, co daje mu 2 miejsce wśród dostawców na OE.

Odbiorcy ostatecznemu mechanik może teraz zaoferować zakup produktów jakości pierwszego wyposażenia od jednej z największych firm w branży motoryzacyjnej. Produkty Kolbenschmidta zawsze spełniają wysokie wymagania w zakresie jakości, ekonomiczności i ochrony środowiska naturalnego – dostawca spełnia wymogi międzynarodowych norm oraz posiada certyfikat ISO 9001.

Na stanie magazynowym firmy Inter-Team znalazła się wyselekcjonowana oferta części do samochodów osobowych oraz dostawczych. W przypadku szybkiego zapotrzebowania referencji

niedostępnych na naszym stanie magazynowym, a osiągalnym u producenta, istnieje możliwość realizacji zamówienia ekspresowego w terminie ok 3 dni roboczych. Koszt zamówienia ekspresowego zależy od wagi produktu.

Kolbenschmidt oferuje szkolenia praktyczne dla mechaników oraz publikuje na stronie www.ms-motorservice.com różnego rodzaju materiały techniczne, instrukcje, informacje serwisowe oraz produktowe. Aplikacja mobilna o nazwie Motorservice do pobrania z Google Play daje dostęp do wiedzy technicznej, katalogów produktów, możliwość pobierania dokumentów technicznych do licznych katalogów produktów, wideoklipów technicznych ze wskazówkami montażowymi i objaśnieniami dotyczącymi różnych systemów, posiada także funkcję skanowania etykiet i weryfikacji oryginalności produktów.

W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat asortymentu Kolbenschmidt prosimy o kontakt z Opiekunem Handlowym Inter-Team.



Nowość w ofercie Kraft Automotive – miski olejowe

W marcu oferta Kraft Automotive została wzbogacona o referencje misek olejowych do najpopularniejszych modeli samochodów na polskim rynku.

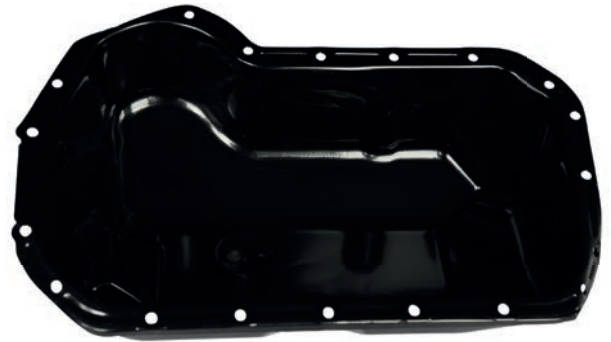
Miski olejowe Kraft Automotive wyróżniają się wytrzymałą konstrukcją, są odporne na korozję i dokładnie dopasowane. W ofercie dostępne są modele aluminiowe i stalowe. W najbliższym czasie asortyment misek olejowych Kraft Automotive zostanie poszerzony o kolejne kilkadziesiąt referencji.

Miska olejowa jest elementem odpowiedzialnym za magazynowanie oleju, który jest wykorzystywany do smarowania silnika. Umieszczenie miski olejowej

w dolnej części pojazdu powoduje że jest on narażony na częste uszkodzenia mechaniczne oraz na działanie korozji.

Miski olejowe Kraft Automotive biorą udział w jednej z większych promocji Inter-Team „Samochód dla każdego”, w której można wygrać samochód, motocykl, skuter, rower, lub bony wakacyjne. Zakup tych oraz pozostałych produktów Kraft Automotive przybliża uczestników promocji do zdobycia atrakcyjnej nagrody.

kraft[®]
automotive



Złot Samochodów
Hybrydowych i Elektrycznych
28.05.2017

28 maja 2017
start godz. 14:00
Ząbki pod Warszawą
Park im. M. Szuberta

Zapraszamy

na **1 Złot Samochodów Elektrycznych i Hybrydowych** połączony z piknikiem ekologicznym.

W programie:

konkursy • tor samochodowy • atrakcje dla dzieci • wypożyczalnia samochodów

PARTNERZY AKCJI



Wstęp wolny!

Zapraszamy na nasze stoisko!

Od Wartburga do BMW

O.K. SERWIS „MOTTO” Robert Dolata, Poznań

Początki serwisu

W warsztacie pracuję od 1975 roku – czyli od czwartego roku życia. Jak tylko nabrałem trochę samodzielności, to postanowiłem „pomagać” ojcu w jego codziennych zmaganiach. Tata prowadził od zawsze serwis aut zachodnich, bo Wartburg był przecież autem zachodnim. Tak było z coraz większym zaangażowaniem do 1996 roku, kiedy to tata postanowił oddać interes w moje ręce. Ja również specjalizuję się w niemieckiej marce, ale w moim przypadku to BMW. Oczywiście naprawiam również inne marki, ale do Bawarii mi najbliższe.



Misja firmy

BEZPIECZEŃSTWO!!! Mogę nie wykonać całego zlecenia z racji potrzeby dodatkowej diagnozy czy braku części, by skończyć na czas. Jedno jest jednak pewne – nie wydam auta bez sprawnych hamulców, nawet jeżeli nie były one zapisane w zleceniu jako pozycja naprawy. Skoro klient powierza mi auto, to ja muszę myśleć o jego bezpieczeństwie.

Zakres oferowanych usług

Praktycznie poza blacharką i lakiernictwem wszystko. Jednak z racji wyboru ulubionej marki wiele moich zleceń to elektronika. Dzisiaj wiele „warsztatów” koncentruje się na wymianach, czy szybkich naprawach. Szeroka diagnostyka jest trudna i czasochłonna, ale opłacalna. Potrzeba „tylko” wiedzy i cierpliwości.

Współpraca z Inter-Team

Od 2002 roku współpracuję z Inter-Team. Współpraca się dobrze układa i mimo wielu lat nadal dociera. Duży plus to mój Opiekun Handlowy, pan Aleksander Czański i jego wiedza oraz bezpośrednie podejście.



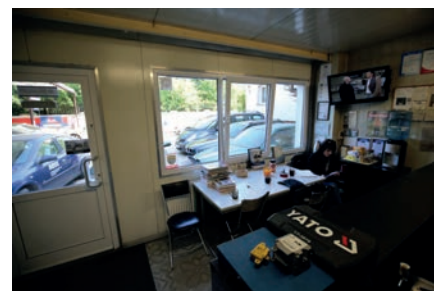
Plany na przyszłość

To przyszłość moich dwóch synów Michała i Marka. Starszy Michał na stałe stanął w szranki mojej drużyny mechaników. Widzę przyszłość dość spokojnie jako nadzorujący działania moich synów.



Po godzinach

Chciałbym coś wspomnieć o urlopie, ale jedyne to mi się ciśnie na usta to pytanie: A co to jest urlop? Tak naprawdę to już z żoną nie pamiętamy, kiedy gdzieś byliśmy na dłużej niż 4 dni. Czas to zmienić.



Jak już jednak znajdę czas, to parę chwil to chętnie oddaję się historii. Z aktywności to rower i bilard. Czasu jednak zawsze brak. Tak to często bywa jak człowiek ma „biznes” przy domu i do tego całkiem dobrą opinię.

Wywiadu udzielił Robert Dolata

NASZE USŁUGI



✓ E-książeczka serwisowa

✓ Aplikacja mobilna



Szczegóły w warsztacie sieci O.K. Serwis lub na stronie www.okserwis.pl

O.K. Serwis Blżej Ciebie!

Konsekwentnie do przodu

O.K. SERWIS AUTO DOKTOR Mirek Marciszonek, Miastko

Początki serwisu

Mój warsztat ruszył w 2000 roku – oficjalnie, śmieje się Pan Mirek. Prędzej też zajmowałem się mechaniką, ale długo by o tym opowiadać. W każdym razie, właśnie tamte lata uważam za początki mojej przygody z mechaniką i co dla mnie istotne – z wyjściem do klienta.



Początki były trudne. Dopiero wtedy zauważyłem, że będąc na własnym rachunku, muszę od samego początku obrać wyraźny cel i konsekwentnie się go trzymać. Od pierwszych dni prowadzenia warsztatu postawiłem na zadowolenie klienta, dobraną, zgraną załogę oraz kompleksowe wyposażenie warsztatu. Wbrew pozorom złożenie dobrego zespołu wymagało najwięcej pracy. Na szczęście przyszedł mi z pomocą brat i wspólnymi siłami udało nam się zbudować zespół.

Następnym etapem były, ale i są, szkolenia mechaników. Mogę powiedzieć, że „biorę każde” (no prawie) ponieważ wyznaję zasadę, że uczymy się przez całe życie, a ten kto się nie rozwija – ten niestety się cofa. I tak każdego roku uczestniczymy w kilkunastu szkoleniach. Oczywiście nie zawsze wszyscy. Mamy na warsztacie również podział obowiązków i zakresów wykonywanych prac. Takie rozwiązania pozwala lepiej i co ważne skuteczniej planować kolejne dni pracy warsztatu.

Misja firmy

Tak jak wspomniałem na wstępie, podstawa to klient. Misją mojego warsztatu i moich pracowników jest czytelność oferty i naszych usług. Działania mające na celu maksymalną lojalność klienta. Pełna informacja o przebiegu naprawy oraz ewentualnych kosztach dodatkowych.

Wiem z doświadczenia, że nawet w sytuacjach sporadycznych, gdy wynik końcowy naprawy nie jest zgodny z naszymi i klienta oczekiwaniami, taka klarowność zdecydowanie upraszcza ewentualne dodatkowe koszty lub rozwiązania. Tak więc klient i jeszcze raz klient.

Zakres oferowanych usług

Na chwilę obecną mam już tak dobrze wyposażony warsztat oraz wyszkoloną załogę, że możemy świadczyć już chyba wszystkie usługi – śmieje się Pan Mirek. Oczywiście nie oferujemy usług blacharsko-lakierniczych, nie mamy też na chwilę obecną Stacji Kontroli Pojazdów. Każdego roku inwestuję w wyposażenie, aby zawsze być „na fali”.auta są na szczęście coraz młodsze i trzeba położyć naciski na diagnostykę komputerową. To czynię, podpieram to szkoleniami i wsparciem w bazach danych czy info liniach. Naszą siłą, poza wspomnianymi, są narzędzia specjalistyczne – często dedykowane tylko do jednego modelu ale skoro jest wśród moich klientów, muszę je mieć. Uruchomiłem również parowę myjnię samochodów. Jak się szybko

okazało również auta dostawcze, chłodnie, izotermi mają swoje potrzeby kosmetyczne, które dzięki myciu parą mogą realizować.

Współpraca z Inter-Team

Od zawsze! Korzystam oczywiście z innych dostawców, ale Inter-Team to mój główny. Nie pamiętam już dokładnie, jak się to zaczęło, ale rzeczywiście jesteśmy mocno związani. Odpowiada mi forma współpracy z oddziałem w Słupsku i opieka ze strony Przedstawiciela. No i co ważne, to O.K. Serwis. Patrząc na dynamikę działań w porównaniu z poprzednimi latami, to tu właśnie upatruje swój dodatkowy rozwój.

Plany na przyszłość

Wcześniej wspomniałem o Stacji Kontroli Pojazdów. Tak, to jeden z pomysłów na rozwój. Oczywiście jeżeli już, to od razu pod kątem również aut ciężarowych. Jeżeli nie SKP, to może właśnie dodatkowa hala do obsługi tych aut. Czas pokaże. No i oczywiście działania mające na celu umacnianie lojalności klientów – tu widzę właśnie pomoc O.K. Serwisu.

Po godzinach

Tych wolnych jest niestety mało ale czuję, że z czasem to zmienię. Podstawa to czas spędzony z rodziną. Nic nie jest w stanie zastąpić kontaktu z dziećmi. Do tego trochę adrenaliny na Quadzie + aktywność fizyczna i „jakoś idzie”.



Smog, kary i filtry DPF

Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów przedstawił plan działań, które mają ograniczyć poziom zanieczyszczeń pochodzących z samochodów osobowych. Niższa akcyza na auta hybrydowe i elektryczne oraz kary za jazdę samochodami przekraczającymi normę emisji spalin to tylko część propozycji.

Szczegóły programu rząd przedstawi prawdopodobnie w kwietniu. Na razie wiadomo tyle, że częścią działań służących walce ze smogiem mają być rozwiązania dotyczące samochodów osobowych. Rząd chce zachęcić Polaków do zakupu aut z napędem elektrycznym i hybrydowym obniżając akcyzę na takie pojazdy. Kierowcy mają być karani za jazdę samochodami, które przekraczają normy emisji spalin.

W związku z nowymi propozycjami rządu wróciła dyskusja o samochodach z silnikami Diesla i wycinaniu z nich filtrów DPF. „Smog to w ostatnich tygodniach temat numer jeden. W Polsce jego przyczyną jest tzw. niska emisja, czyli pyły i gazy pochodzące z przemysłu, gospodarstw domowych oraz transportu. Uznaje się, że transport jest źródłem zaledwie kilku procent emisji szkodliwych pyłów, są to jednak dane uśrednione. W dużych miastach, takich jak Kraków czy Warszawa, transport odpowiada niemal za 60 proc. emisji zanieczyszczeń. Olbrzymi wpływ na to mają samochody z silnikami Diesla, które emitują znacznie więcej szkodliwych spalin niż auta z silnikami benzynowymi. Ponadto, kierowcy, którzy decydują się na wycięcie filtra DPF odpowiedzialnego za wypalanie szkodliwych cząstek, nieświadomie przyczyniają się do pogorszenia jakości powietrza, którym oddychamy” - mówi Kamil Król, Product Manager z Inter-Team odpowiedzialny za układ wydechowy i filtracyjny.

Filtr DPF spełnia dwie zasadnicze funkcje. „Pierwszą jest zatrzymywanie cząstek stałych wydobywających się z silnika, a drugą ich wypalanie wewnątrz filtra. Filtr ten – jak wszystkie części zamienne w samochodzie – z czasem ulega zużyciu i wymaga wymiany lub regeneracji. Szukając oszczędności, niektórzy kierowcy decydują się na zupełne usunięcie filtra, nie wiedząc o tym, że w ten sposób znacznie

zwiększają poziom emisji szkodliwych związków do atmosfery. Usuwając filtr stają się takimi samymi trucicielami jak osoby, które palą w piecach na przykład plastikowymi butelkami” – wyjaśnia Kamil Król i dodaje, że „największą emisję sadzy oraz związków toksycznych dla naszego organizmu możemy zaobserwować podczas rozruchu silnika i jego pracy w niskiej temperaturze. W początkowych momentach pracy silnika, każde mocniejsze otwarcie przepustnicy to również większa emisja sadzy”.



W Europie już obowiązują kary za wycinanie filtra DPF

Zgodnie z propozycjami rządu policja ma badać poziom emisji spalin przy każdej kontroli drogowej, a nie jak do tej pory, wyrywkowo, a na stacje diagnostyczne zostanie nałożony obowiązek dokumentowania poziomu jakości spalin podczas każdego badania technicznego. Z kolei władze miast, w których mieszka więcej niż 200 tys. osób, będą mogły wytyczać strefy ograniczenia albo zakazu poruszania się samochodów, które nie spełniają norm emisji spalin.

„Coraz częściej pojawiający się problem smogu w dużych aglomeracjach wymusi prawdopodobnie w przyszłości większy nacisk na kontrole drogowe emisji spalin, tak jak ma to miejsce poza granicami naszego kraju. Na przykład w Niemczech jeżeli podczas rutynowej kontroli zostaniemy przyłapani na poruszaniu się samochodem bez filtra cząstek stałych, zostaniemy dotkliwie ukarani. Mandaty sięgają kwot rzędu nawet kilku tysięcy euro, a kontynuowanie jazdy takim pojazdem będzie niedopuszczalne. Polskę jako członka Unii Europejskiej obowiązują takie same normy emisji spalin. W związku z tym pojazdy z wyciętym filtrem cząstek stałych czy bez katalizatora nie powinny przejść przeglądu okresowego, a diagnosta nie powinien dopuścić ich do ruchu. Kierowcy pojazdów, w których zostały

usunięte elementy takie jak filtr cząstek stałych czy katalizator będą ponownie musieli je zamontować” - przekonuje Kamil Król.

Z kolei w Czechach kierowca poruszający się samochodem bez filtra DPF musi liczyć się z mandatem w wysokości 50 tys. koron. W praktyce jednak kary nie są egzekwowane, bo policja nie wykonuje kontroli. Dlatego planowane są zmiany przepisów, które przewidują sankcje także dla warsztatów wycinających filtry DPF. „Zgodnie z proponowanymi zmianami, warsztat będzie miał obowiązek poinformować klienta, że w efekcie usunięcia filtra cząstek stałych pojazd nie będzie już spełniał wymaganych norm technicznych i nie ma prawa poruszać się po drogach. Jeśli warsztat nie zastosuje się do nowych przepisów, grozi mu kara w wysokości 500 tys. koron” - zapowiada Tomas Neřold, rzecznik czeskiego Ministerstwa Transportu.

Tymczasem obecnie stacje kontroli pojazdów nie mają technicznej możliwości, aby przy pomocy dostępnych urządzeń określić którą normę Euro, jeśli chodzi o emisję spalin, spełnia dany pojazd. „Takie informacje, ustalane w trakcie badań homologacyjnych, są zawarte w wyciągu ze świadectwa homologacji pojazdu. Podstawą rejestracji nowego pojazdu jest właśnie ten dokument. Natomiast większość pojazdów używanych, sprowadzonych z zagranicy takiego wyciągu nie posiada. Właściciel musiałby we własnym zakresie taki wyciąg ze świadectwa homologacji uzyskać u producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela w kraju. W wielu przypadkach może to być niemożliwe” - wyjaśnia Marcin Barankiewicz, Dyrektor Biura Polskiej Izby Stacji Kontroli Pojazdów.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w trakcie badania technicznego uprawniony diagnosta nie może demontować żadnego elementu pojazdu. „W przypadku układu wydechowego może sprawdzić i ocenić czy jest on kompletny i szczelny. Nie ma natomiast technicznej możliwości, aby sprawdzić czy filtr cząstek stałych (FAP/DPF) rzeczywiście znajduje się w obudowie, tzw. puszcze. Zgodnie

z Załącznikiem nr 1 Dział I uwaga nr 1 pod Tabelą rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach (Dz. U. z 2015 r., poz. 776 ze zm.) oględziny/kontrolę wzrokową/kontrolę organoleptyczną przeprowadza się bez demontażu zespołów i części pojazdu ustawionego na kanale lub podniesionego za pomocą dźwignika na stanowisku kontrolnym. Jeśli moduł sterujący pracą silnika został przeprogramowany, to na desce rozdzielczej nie zapali się odpowiednia kontrolka sygnalizująca np. niesprawność filtra DPF” - dodaje Marcin Barankiewicz. Zgodnie z § 14 ust. 1 pkt 7 i 12 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. z 2006 r., nr 40, poz. 275), każda SKP musi posiadać na wyposażeniu kontrolno-pomiarowym dymomierz i wieloskładnikowy analizator spalin silników o zapłonie iskrowym. „Zatem na SKP są urządzenia, a procedura badań przewiduje także wykonanie analizy spalin (benzyna) albo zadymienia (diesel)” - podsumowuje Marcin Barankiewicz.

„Obawiam się, że jeśli rządowe propozycje rzeczywiście wejdą w życie, to pozostaną jedynie martwymi przepisami na papierze” - mówi Witold Rogowski, Dyrektor ds. Operacyjnych Organizacji Pracodawców Motoryzacji MOVEO. „Trudno wyobrazić sobie w praktyce, że przy każdej kontroli drogowej policja będzie sprawdzała poziom emisji spalin. Potrzeba ogromnych nakładów finansowych, by wyposażać patrole policji w profesjonalny sprzęt służący do tego celu. Dodatkowo jest to także mało realne ze względów technicznych i może budzić wiele kontrowersji. Aby badanie zostało wykonane prawidłowo, silnik musi być nagrany do odpowiedniej temperatury, istotna jest także temperatura płynu w układzie chłodzenia, a silnik powinien mieć odpowiednie obroty” - dodaje Witold Rogowski. Aby pomiar mieszanki paliwowej był prawidłowy, silnik powinien być nagrany do normalnej temperatury pracy czyli min. 70°C dla oleju silnikowego lub 80°C dla cieczy chłodzącej. „Jedynie racjonalne rozwiązanie, to wykonywanie takiego

badania w czasie corocznego przeglądu technicznego na Stacji Kontroli Pojazdów” - dodaje Witold Rogowski.

Zdaniem Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), spaliny oleju napędowego są równie szkodliwe dla zdrowia, jak azbest, arsen czy gaz musztardowy. WHO zakwalifikowała je do najwyższej kategorii substancji rakotwórczych powodujących raka płuc. Aby chronić swoich mieszkańców coraz więcej miast tworzy strefy zakazu wjazdu dla samochodów z silnikami Diesla. Wprowadzenie takich zapowiedzi m.in. Oslo, Paryż, Madryt i Ateny.



Jak zadbać o DPF w warsztacie samochodowym

Dopóki po naszych drogach jeżdżą jeszcze Diesle, warto przekonywać klientów warsztatów, by o nie należycie zadbać. „Należy pamiętać o tym, że filtr cząstek stałych nie jest urządzeniem bezobsługowym. O ile układy wyposażone w filtr typu mokrego wymagają jedynie uzupełnienia płynu obniżającego temperaturę zapłonu sadzy, o tyle filtr typu suchego wymaga od kierowcy większej uwagi. Posiadacze pojazdów z takim typem filtra muszą mieć świadomość, iż używanie samochodu wyłącznie w gęstym ruchu miejskim znacznie utrudnia, a w skrajnych przypadkach uniemożliwia, wypalenie sadzy zgromadzonej w filtrze. Proces ten jest możliwy w ściśle określonych warunkach eksploatacji samochodu czyli przy dużym obciążeniu silnika np. podczas jazdy autostradą. O ile sama procedura wypalania inicjowana jest automatycznie, o tyle kilkukrotne jej przerwanie (np. przez zatrzymanie na czerwonym świetle) powoduje wyświetlenie informacji o błędzie podczas wypalania i przejście silnika w tryb pracy awaryjnej z obniżonymi osiągami” - mówi Kamil Król.

Pomocne w utrzymaniu filtra DPF w dobrym stanie są środki chemiczne. Na rynku dostępne są płyny do bezinwazyjnego czyszczenia oraz regenerowania filtra cząstek stałych DPF bez konieczności jego demontażu (m.in. Boll i Motip). Z kolei

firma Wollers proponuje zestaw do czyszczenia i płukania filtrów cząstek stałych.

Producenci samochodów stawiają na hybrydy i wodor

„Jest coraz więcej użytkowników, którzy dostrzegają zalety hybryd, nie tylko niskiemisyjność, lecz także czystą ekonomię. Samochody hybrydowe są tanie w eksploatacji, mają gigantyczne oszczędności w paliwie. To także pojazdy, które praktycznie się nie psują. Większość komponentów, które się psują we współczesnych samochodach, w hybrydach nie występuje. Z pewnością to technologia, która pojawi się w ogromnej liczbie modeli i która będzie coraz bardziej powszechna” - powiedział agencji Newseria Biznes Jacek Pawlak, prezes Toyota Motor Poland i Toyota Central Europe.

W 2016 roku Toyota sprzedała w Europie około 930 tys. aut tej marki (wzrost o 6 proc.), z czego 295 tys. to samochody hybrydowe (41 proc. wzrost w porównaniu z rokiem 2015). Koncern chce, by do 2020 roku 50 proc. samochodów opuszczających fabryki Toyoty i Lexusa stanowiły auta z napędem hybrydowym. Zdaniem Jacka Pawlaka, przyszłością mogą okazać się samochody hybrydowe w wersji plug-in, które można ładować w gniazdku oraz pojazdy wyposażone w wodorowe ogniwa paliwowe takie jak np. dostępna od 2014 roku Toyota Mirai. „Coraz więcej mówimy o wodorze. Mamy już tę nową technologię dostępną w samochodach, które są produkowane seryjnie i sprzedawane. Samochód wodorowy to nic innego jak elektryczny, który zamiast drogiej i ciężkiej baterii ma zbiornik z wodorem. Taki samochód możemy zatankować bardzo szybko, podobnie jak samochód na LPG, ale nie ma problemu zasięgu, ponieważ zasięg samochodu z wodorem to ok. 600 km” - mówi agencji Newseria Biznes Jacek Pawlak.

Samochody z napędem hybrydowym są w Polsce coraz bardziej popularne. Najnowsze dane z raportu KPMG i Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego o branży motoryzacyjnej pokazują, że w 2016 roku liczba rejestracji takich aut wzrosła o ponad 76 % do 9 tys. 849 sztuk.

materiał pochodzi z portalu



Milion kilometrów

Setki takich aut mijają nas każdego dnia. Dla wielu przedsiębiorców „dostawczaki” to podstawowe narzędzie pracy. Nie inaczej sytuacja wygląda w przypadku Artura Żurczaka z firmy Art Trans z Kościana w Wielkopolsce. Jego fiat ducato z wysokoprężnym silnikiem 3.0 Multijet, smarowanym olejem Castrol EDGE Turbo Diesel 5W-40, jest jednak wyjątkowy – na liczniku ma już ponad milion kilometrów przebiegu.

Historia ducato pana Artura zaczęła się w marcu 2010 r. Wtedy kupił go od pierwszego właściciela w Niemczech. Auto miało wówczas pół roku, a na liczniku tylko 14 tys. km. Zaledwie po sześciu latach samochód pokonał... przeszło milion kilometrów. Pan Artur żartuje, że osiągnąłby ten wynik wcześniej, ale kilka razy, gdy fiat stał w serwisie z powodu awarii, jeździł w trasy samochodem zastępczym. Psuły się różne podzespoły, np. pompa wody, przepływomierz i zawór EGR, ale silnik nie zawiódł ani razu. Właściciel fiata jest przekonany, że duży wkład w rekordowy przebieg bez awarii ma stosowany w nim olej.

Castrol od zawsze

„Odkąd pamiętam, korzystam tylko z olejów Castrol, dlatego gdy kupiłem ducato, zadzwoniłem do działu technicznego Castrol, by doradzili mi najlepszy olej do silnika 3.0 Multijet. Paweł Mastalerek wskazał na Castrol EDGE Turbo Diesel 5W-40 i – jak widać po przebiegu samochodu – był to świetny wybór”

– wspomina właściciel firmy Art Trans. Wymiana sprzęgła była konieczna przy przebiegu 495 tys. km, a kolejny raz, razem z wysprzęglikiem i dwumasowym kołem zamachowym, po 695 tys. km. Ten komplet jeździ w ducato do dziś. Alternator i rozrusznik są wciąż oryginalne, choć oczywiście w ciągu sześciu lat intensywnej eksploatacji były kilka razy naprawiane.

Z Polski do Niemiec

Niemal każdego dnia biały ducato pokonuje trasę z Polski do Niemiec, najczęściej do Berlina, ale dojechał także z dostawą do Hamburga i Flensburga, prawie pod duńską granicą, był też we Frankfurcie nad Menem. Z reguły dzienny dystans to ok. 750 km, nic więc dziwnego, że rocznie dostawczy fiat jeździ ponad 150 tys. km. Olej jest wymieniany mniej więcej co dwa miesiące, po przejechaniu ok. 20 tys. km. W okresie gwarancji ducato był serwisowany w autoryzowanej sieci Fiata, później w ASO przeprowadzono poważniejsze naprawy. Wymianę oleju i drobne naprawy, np. zmianę klocków hamulcowych, wykonuje od lat ten sam, zaprzyjaźniony mechanik.

Bez dolewki

Co ciekawe, auto mimo ogromnego przebiegu zużywa na tyle niewiele oleju, że nie ma potrzeby uzupełniania stanu między wymianami. Najlepszym dowodem na to jest litrowa butelka oleju Castrol EDGE, którą pan Artur kupił w 2010 r. na ewentualne dolewki. Przez sześć lat nie było okazji jej otwarcia, dziś więc pełni



rolę pamiątkową. Trudno w to uwierzyć, ale turbosprężarka jest wciąż fabryczna, nie było także potrzeby jej regenerować. Zdaniem Artura Żurczaka to możliwe dzięki odpowiedniemu traktowaniu silnika. „Nigdy nie wciskam mocno gazu, zanim silnik się nie nagrzej, pamiętam także o chłodzeniu sprężarki po zatrzymaniu auta” – mówi właściciel fiata. Ducato wciąż ma także zamontowane fabrycznie wtryskiwacze.

Żal zmieniać...

„Używam ducato do codziennej pracy, mam różne zlecenia transportowe, z reguły jeżdżę z Polski do Niemiec. Wożę sporo materiałów reklamowych, a jednym z moich najdziwniejszych zleceń był przewóz... krowy. Oczywiście nie żywej, a makiety. Była tak duża, że z trudem zmieściła się do samochodu” – dodaje ze śmiechem Artur Żurczak. Także dlatego kierowca z Kościana od pewnego czasu przymierza się do zmiany samochodu. „Chciałbym coś większego, w moim ducato po prostu czasem nie wszystko się chce zmieścić. Czy będzie to kolejny fiat? Chyba nie, teraz chodzi mi po głowie mercedes sprinter. Ale – skoro ducato nie chce się zepsuć – jeszcze trochę nim pojeżdżę” – mówi. „Oczywiście kolejny samochód, niezależnie od marki, będę użytkował na oleju Castrol EDGE, podobnie jak wszystkie poprzednie” – podsumowuje Artur Żurczak.

Przebieg miliona kilometrów to ogromne wyzwanie dla całego samochodu i dla silnika. To także najtrudniejszy sprawdzian dla oleju silnikowego. Pan Artur stosuje Castrol EDGE 5W40 Turbo Diesel – olej z technologią Titanium FSTTM. Jak widać, sprawdził się on w tych warunkach znakomicie, nie tylko chroniąc silnik przed zużyciem i zanieczyszczeniami, ale także zapewniając ochronę uszczelnień i podzespołów odpowiedzialnych za wtórną obróbkę spalin.



1 000 000 KM* NA OLEJU CASTROL EDGE TURBO DIESEL



Artur Żurczak Art-Trans

W ciągu 6 lat jego Fiat Ducato przejechał 1 000 000 km bez poważniejszej awarii. W jego silniku zawsze pracuje olej Castrol EDGE Turbo Diesel 5W-40.



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ. TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.

Castrol
EDGE

*To dystans równy 25-krotnemu
okrążeniu ziemi wzdłuż równika.

Kwiecień

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

Maj

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				





kraft[®]
automotive

Nowe możliwości rozwoju dla warsztatów: Program Testowania akumulatorów Varta

W ostatnim czasie znaczenie akumulatora w samochodzie bardzo się zwiększyło, w konsekwencji podejście do jego obsługi też powinno się zmienić. Akumulator przestał być zwykłą częścią zamienną, stając się jedną z ważniejszych części eksploatacyjnych pojazdu wymagającą odpowiedniego serwisowania.

Według ostatnich badań na europejskim rynku usług serwisowych w kontekście czynności wykonywanych przez samych właścicieli samochodów (do-it-yourself) i tych zleczanych warsztatom (do-it-for-me) okazało się, że prawie 85% kierowców samochodów potrzebuje pomocy serwisu. Wykazano również, że aż ośmiu na dziesięciu kierowców ufa rekomendacjom swojego mechanika w zakresie serwisowania akumulatora.

Kierowcy potrzebują pomocy już nie tylko w zakresie wymiany akumulatora, w momencie kiedy przestaje on działać, ale coraz częściej oczekują profesjonalnej obsługi, doradztwa i fachowej wiedzy w całym okresie eksploatacji akumulatora.



Dlatego firma Johnson Controls, producent akumulatorów VARTA już od ponad roku proponuje warsztatom przystąpienie do Programu Bezpłatnego Testowania Akumulatorów.

Wymiana akumulatora to obecnie znacznie bardziej skomplikowana sprawa, niż kiedyś. Dlatego kierowcy coraz częściej zlecają ją profesjonalnemu warsztatowi.

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. Taka diagnostyka zapewnia klientom bezproblemową jazdę, uwalniając ich od zbędnych kosztów i kłopotów, jakie mogą powstać w wyniku niespodziewanej awarii akumulatora.

Prewencyjne działania i profesjonalna obsługa zwiększa lojalność kierowców i sprawia, że chętniej powracają oni do danego warsztatu.



W Programie bierze udział już ponad 1200 warsztatów z całej Polski. Na podstawie badania panelowego przeprowadzonego w zeszłym roku 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.



Zachęcamy serwisy, które jeszcze nie przystąpiły do Programu do kontaktu ze swoim przedstawicielem handlowym firmy Inter – Team.

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.

Informujemy także, że w czerwcu 2017 już po raz 4 ruszamy z promocją bonową w ramach Programu Bezpłatnego Testowania Akumulatorów. W jej trakcie, za przetestowanie określonej liczby akumulatorów i przesłanie ważnych raportów do producenta VARTA, uczestnicy otrzymają NAGRODY w postaci bonów Sodexo.

Do tej pory rozdaliśmy bono o łącznej wartości ponad 70 000 zł. Jesteśmy przekonani, że udział w Programie przyniesie Państwu mnóstwo korzyści, pozwoli na zwiększenie obrotów i wzmocni lojalność klientów.

W przypadku jakichkolwiek pytań czy wątpliwości zachęcamy do kontaktu z przedstawicielami Johnson Controls odpowiedzialnymi za konkretne regiony Polski:

Marcin Barczyk tel: 606 433 778; województwa: małopolskie, śląskie, łódzkie, opolskie, dolnośląskie;

Łukasz Sikorski tel: 512 380 217; województwa: lubuskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, pomorskie, zachodnio-pomorskie;

Adam Potępa tel: 600 989 205; województwa: świętokrzyskie, podkarpackie, lubelskie, mazowieckie, warmińsko-mazurskie, podlaskie;

Magdalena Broszkiewicz tel: 666 302 974; koordynator akcji.

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



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

Pewny start to akumulator  **VARTA®**

Oryginał czy tania podróbka? Test sprężarek klimatyzacji

Specjaliści z branży układów chłodzenia od lat mają wątpliwości co do jakości tanich, importowanych z Azji części samochodowych sprzedawanych na rynku europejskim. Jaka jest różnica pomiędzy markowymi produktami znanych wytwórców części samochodowych – np. DENSO – a ich importowanymi odpowiednikami niewiadomego pochodzenia?

Producenci tanich części często są anonimowi lub mało znani, a oferowane przez nich ceny mogą być nawet o 40-50% niższe od produktów markowych. Nierzadko – przynajmniej na pierwszy rzut oka – produkty te są ładząco podobne do oryginalnych, oferowanych przez wiodących producentów. Dlatego DENSO zleciło przeprowadzenie testów porównawczych, w których analizowano wydajność i odporność poszczególnych części układu klimatyzacji. Testom poddano części produkowane przez DENSO oraz importowane, tanie zamienniki.

Badania przeprowadzone przez DENSO

DENSO przebadalo wiele aspektów działania określonych komponentów układów klimatyzacji, przy czym nie były to jedynie wymienniki ciepła – chłodnice i nagrzewnice – ale również podzespoły, a zwłaszcza sprężarki czynnika chłodniczego.

Jeden z europejskich importerów rozpoczął sprzedaż sprężarek chińskiego producenta, właściwie niewiadomego pochodzenia, w zaskakująco niskiej cenie. Były one opatrzone naklejkami mało znanej marki o mylącej nazwie, ładząco podobnej do renomowanego producenta. DENSO przeprowadziło na nich badania, dokonując analizy głównych parametrów pracy oraz odporności na zużycie produktów chińskich w porównaniu

z oryginalnymi sprężarkami DENSO. Tanie, chińskie podróbki nazwano „obiektem próby”.

Próba tempa obniżenia temperatury

Jednym z testów była próba tempa obniżenia temperatury, która polega na włączeniu klimatyzacji i kontroli czasu obniżania temperatury z wartości początkowej do wartości zadanej oraz określenie czasu niezbędnego do obniżenia temperatury do wartości zadanej. Test przeprowadzono w następujących warunkach:

- Temperatura początkowa: 30°C.
- Temperatura zadana: 10°C.
- Wilgotność względna: 50%.
- Obciążenie słoneczne: 0,81 W/m² (prędkość pojazdu 40 km/h).



Sprężarka klimatyzacji DENSO

Test porównawczy obydwu sprężarek został wykonany przy zachowaniu identycznych warunków zewnętrznych: ten sam samochód oraz te same, oryginalne podzespoły układu klimatyzacji (w tym skraplacz, parownik i zawór rozprężny). Oryginalne sprężarki DENSO pozwoliły na obniżenie temperatury do wartości zadanej w ciągu 10 minut, podczas gdy obiekt próby zdołał obniżyć temperaturę do wartości zadanej dopiero po 25 minutach. Oryginalna sprężarka DENSO wykazała 150% (2,5 razy) wyższą wydajność od chińskiego obiektu próby.



Analizując wyniki próby należy zwrócić uwagę na kilka problemów, które pojawiły się podczas testowania chińskiej sprężarki będącej obiektem próby. Problemy te związane były na przykład z nieskutecznym uszczelnieniem zaworów, niską jakością wykończenia powierzchni, występowaniem pęknięć wewnętrznych elementów sprężarki po relatywnie krótkim czasie eksploatacji, dużym momentem obrotowym wskutek zwiększonego tarcia wewnętrznego i oporu współpracujących części, co powodowało znacznie wyższe zużycie paliwa. Niezaprzeczalnie sprężarka będąca obiektem próby w celu uzyskania zadanych parametrów pracy musi pracować ponad dwa razy ciężiej od oryginalnego urządzenia. Dodatkowo z czasem jej wydajność gwałtownie obniża się, co powoduje sukcesywny wzrost zużycia paliwa.

Próba trwałości

Kolejną próbą była próba trwałości polegająca na bezustannym włączaniu i wyłączaniu sprężarki, która jest uruchamiana na 25 sekund, wyłączana na 5 sekund i ponownie włączana. Badanie

ma na celu stwierdzenie, przez ile godzin sprężarka będzie w stanie wytrzymać bezustanne włączanie i wyłączanie zanim ulegnie uszkodzeniu. Warunki testu:

- Wysoka temperatura otoczenia: 45°C.
- Wysokie obciążenie słoneczne.
- Sprężarki działające w warunkach niekorzystnych.
- Obieg układu klimatyzacji napełniony nadmierną ilością czynnika chłodniczego (niewłaściwa proporcja czynnika i oleju sprężarkowego).
- Strona niskiego ciśnienia: 1,8 bar;

- strona wysokiego ciśnienia: 35 bar.
- Temperatura czynnika w stanie gazowym po stronie wysokiego ciśnienia: 150°C.
- Prędkość obrotowa wału sprężarki: 4500 obr./min.
- Cykle pracy: 25 sekund (włączony), 5 sekund (wyłączony), 120 cykli/h.

Istnieje duża różnica jakościowa pomiędzy sprężarkami. Sprężarki niskiej jakości będące obiektem próby ulegały uszkodzeniu średnio po 75 godzinach pracy. W przypadku sprężarki DENSO próba została przerwana po 200 godzinach. Po tym czasie oryginalne urządzenie DENSO nie wykazało żadnych uszkodzeń, mimo że pracowało niemal trzy razy dłużej niż sprężarka będąca obiektem próby. W rezultacie, przerwano próby sprężarki DENSO nie osiągając punktu, w którym uległaby uszkodzeniu.

Uszkodzenie sprężarki powoduje konieczność wymiany nie tylko samej sprężarki, ale też i innych elementów układu klimatyzacji, generując koszty niewspółmiernie wysokie do ceny sprężarki (uszkodzenie, które nastąpiło podczas obiegu czynnika). Można też wysunąć wiele wniosków z faktu, że chińska sprężarka uległa

uszkodzeniu już po 75 godzinach. Świadczy to o zastosowaniu do produkcji podzespołów sprężarki materiałów o znacznie gorszej jakości niż w przypadku oryginalnych sprężarek DENSO.

Zastosowanie gorszej jakości materiałów znacząco redukuje koszt produkcji i pozwala na znaczne obniżenie finalnej ceny produktu, ale skutkuje licznymi uszkodzeniami wielu elementów sprężarki, które są w zasadzie niemożliwe do naprawy. Zostały one uszeregowane pod względem ważności (trzy pierwsze można uznać za poważne) i są to m.in. uszkodzenia tarczy wychylnej, wału głównego sprężarki, tłoków, płyty zaworowej, łożyska oporowego, przedniej obudowy sprężarki.

Jakość i bezpieczeństwo czy niska cena?

Przeprowadzone badania dowiodły, że tanie, importowane sprężarki odznaczają się znacznie gorszą wydajnością, jakością i trwałością niż urządzenia oryginalne dostarczane przez czołowych producentów markowych komponentów, np. DENSO. Stosowanie tanich części niskiej jakości naraża na niebezpieczeństwo zarówno użytkowników pojazdu, jak i innych uczestników ruchu drogowego. Ma też negatywny wpływ na wynik finansowy

serwisu i komplikuje proces wielokrotnej naprawy serwisowej. Zamiast taniego zamiennika otrzymujemy układ bardzo drogi w eksploatacji.

Zastosowanie sprężarki niskiej jakości wpływa ujemnie nie tylko na bezpieczeństwo, ale również na komfort jazdy użytkowników pojazdu. Jak udowodniono podczas badania, nadrzędnym celem w produkcji zamiennika jest uzyskanie niskiej ceny, a nie wysokiej jakości. Kompromis w tym przypadku stanowi oryginalna sprężarka DENSO.

Należy zaznaczyć, że obiekt prób uległ uszkodzeniu po 75 godzinach pracy. Zakładając, że przeciętnie samochód jest użytkowany przez godzinę dziennie, można przyjąć, że sprężarka będąca obiektem testu ulegnie uszkodzeniu po około 3 miesiącach od montażu. Jeśli uwzględnimy fakt, że sprężarki DENSO są projektowane w taki sposób, by pracowały bezusterkowo przez cały cykl właściwej eksploatacji pojazdu, to łatwo wyciągnąć wniosek, że oba urządzenia są wykonywane według innych standardów, a producentom przyświecają zupełnie inne cele.



Sprężarki klimatyzacji DENSO

Program części regenerowanych Bosch.

W 2001 roku firma Bosch wprowadziła do swojej oferty program umożliwiający zakup części regenerowanych. "Program wymiany BX" został oparty na zasadach funkcjonujących od lat w USA i Europie Zachodniej – kupujesz część zregenerowaną, a w zamian oddajesz część zużytą, wymontowaną z samochodu. Żeby odróżnić części nowe od części regenerowanych, dostarcza się je w opakowaniach oznaczonych logiem programu.

Programem objęte są części zarówno do samochodów osobowych jak i ciężarowych. Największą grupę stanowią elementy układów wtryskowych do silników wysokoprężnych, ale również części do silników benzynowych, alternatory, rozruszniki, pompy wspomagania, przekładnie kierownicze i zaciski hamulcowe.

Program wymiany BX polega na profesjonalnej naprawie (regeneracji) zużytych elementów w fabrykach Bosch, produkujących dany element. Jednym z podstawowych warunków prawidłowego funkcjonowania programu jest to, że zwracane części muszą nadawać się do regeneracji. Innymi słowy zużyta część wymontowana z samochodu musi spełniać określone kryteria, żeby mogła być przyjęta jako zwrot w ramach "Programu wymiany BX".

W momencie sprzedaży części regenerowanej pobierana jest od Klienta kaucja, określana jako koszt wymiany BX. Wysokość kaucji ustalona jest przez producenta, czyli firmę Bosch, a jej wysokość uzależniona jest od rodzaju części. Jeśli Klient zechce odzyskać kaucję, powinien oddać zużytą część, która oceniana jest pod kątem możliwości regeneracji. W przypadku pozytywnej oceny, Klientowi zwracana jest pobrana przy zakupie kaucja.

Wspomniana ocena zwracanych części odbywa się na kilku poziomach. Pierwszym etapem jest weryfikacja zużytej części przeprowadzana przez dystrybutora, który sprzedał część regenerowaną. Weryfikacja opiera się o powyżej wymienione kryteria oceny. Jeżeli zwracana część nie spełnia jednego z wymaganych kryteriów jest dyskwalifikowana z programu, a kaucja nie podlega zwrotowi. W przypadku



zakwalifikowania przez dystrybutora części do regeneracji, jest ona wysyłana do specjalistycznego warsztatu, wskazanego przez firmę Bosch, który ostatecznie potwierdza jej przydatność do dalszej naprawy. Ostatnim etapem jest odesłanie zweryfikowanej części do konkretnej fabryki Bosch, która zajmuje się jej produkcją. W fabryce każdą część rozmontowuje się na poszczególne elementy i kwalifikuje, które elementy można wykorzystać w procesie regeneracji, a które należy wymienić. Z reguły obudowa podzespołu pozostaje ta sama, a wymieniane są elementy eksploatacyjne podlegające naturalnemu zużyciu np. rozpylacze we wtryskiwaczu czy szczotki oraz zębniak w rozruszniku. Dzięki regeneracji w fabryce producenta, części zachowują wysoką jakość, a co za tym idzie objęte są gwarancją taką samą jak części nowe. Naprawa zużytej części poprzez wykorzystanie jej sprawnych elementów pozwala zmniejszyć koszty produkcji, a co za tym idzie znacznie obniżyć cenę. Części regenerowane są tańsze, nawet o 40% od części fabrycznie nowych.

Ważną informacją jest to, że część zużyta, wymontowana z samochodu nie musi

Ogólne kryteria oceny zwracanych, zużytych części:

- część nie może być rozmontowana
- część nie może być uszkodzona mechanicznie – poobijana, silnie skorodowana
- elementy mocujące nie mogą być pognięte lub pourywane
- wystające poza obudowę części wałów nie mogą być pognięte
- przewody i przyłącza nie mogą być uszkodzone lub ucięte
- gwinty nie mogą być pozrywane
- część musi posiadać czytelny numer, jednoznacznie określający daną część
- numer musi zamieniać się na numer regenerowany
- zwracana część tylko w oryginalnym opakowaniu Boscha



BOSCH
Technologia bliżej nas

być wyprodukowana przez Firmę Bosch. Może to być część dowolnego producenta, która ujęta jest w programie BX. Informację czy dana część ma swój regenerowany odpowiednik możemy znaleźć np. w programie EsITronic lub przez wyszukiwarkę na stronie internetowej Bosch.

Dodatkowym atutem programu BX jest możliwość zakupu części regenerowanej bez konieczności oddawania części zużytej. Oczywiście, w takim przypadku nie ma możliwości odzyskania kaucji, która jest doliczana do ceny części.

Szeroka gama części, dostępność oraz bardzo duże pokrycie potrzeb rynku (w Europie przekraczające 80 proc.), a przede wszystkim atrakcyjna relacja jakości do ceny sprawiają, że program cieszy się dużym zainteresowaniem wśród Klientów.

Firma Inter-Team, jako jeden z największych dystrybutorów części samochodowych w Polsce, umożliwia swoim Klientom zakup części w ramach programu BX.

Szczegółowe informacje na temat "Programu wymiany części BX", dostępności oraz cen, uzyskają Państwo w oddziałach Inter-Team na terenie całej Polski oraz u Przedstawicieli Handlowych.

Produkty objęte programem BX:

- systemy wtryskowe do silników Diesla, konwencjonalne i CR: wtryskiwacze, pompowtryskiwacze, pompy rozdzielaczowe, pompy wysokiego ciśnienia, moduły pomp, przepływomierze
- części do silników benzynowych: aparaty zapłonowe, rozdzielacze paliwa, centralne jednostki wtryskowe, przepływomierze, sterowniki
- alternatory
- rozruszniki
- pompy wspomagania układu kierowniczego
- przekładnie kierownicze (mechaniczne, elektryczne)
- zaciski hamulcowe

Zestawy rozrządu

do benzynowych silników Forda



BOSCH

Technologia bliżej nas

Zestawy rozrządu Bosch z trzema rodzajami śruby centralnej wału korbowego do benzynowych silników Forda o pojemnościach 1,25 l, 1,4 l oraz 1,6 l

Zestaw rozrządu z pompą cieczy chłodzącej 1 987 946 914 oraz zestawy rozrządu bez pompy cieczy chłodzącej 1 987 948 969 pasują do silników wyprodukowanych od maja 2015 r. Firma Ford stosowała w nich różne śruby centralne koła pasowego na wale korbowym. W samochodach produkowanych pomiędzy majem

demontażu starego rozrządu. Nowe rozwiązanie firmy Bosch, czyli zestawy rozrządu z trzema możliwymi rodzajami śrub, ułatwia ich dobór i zapobiega zbędnym przestojom w warsztacie. Dodatkową istotną kwestią w tym przypadku jest fakt, że w silnikach, do których pasują te zestawy, pompa cieczy chłodzącej nie jest napędzana

W ostatnim czasie firma Bosch wprowadziła do oferty dwa nowe zestawy rozrządu do silników Forda, pracujących w pojazdach marek Ford, Volvo i Mazda.

2005 r. a sierpniem 2009 r. Ford stosował 2 rodzaje śrub centralnych: M12 x 29 mm lub M12 x 44,5 mm. Od września 2009 r. firma zaczęła stosować w tych silnikach śrubę centralną M14 x 80 mm. Dlatego niełatwo jest dobrać do danego auta zestaw rozrządu z właściwą śrubą. Która z nich występuje w pojeździe, mechanik odkrywa najczęściej dopiero podczas

przez pasek rozrządu, ale przez pasek wieloklinowy napędu urządzeń peryferyjnych. A napinacz paska rozrządu **1** jest przykręcany do obudowy pompy cieczy chłodzącej **2** (rys. 1). Dlatego podczas wymiany układu rozrządu Bosch zaleca, aby jednocześnie wymienić pompy cieczy chłodzącej, stosując zestawy rozrządu Bosch zawierające tę pompę. Może to uchronić klienta przed ryzykiem uszkodzenia pompy cieczy chłodzącej wkrótce po wymianie układu rozrządu i kosztami związanymi z ponownym demontażem tego układu podczas wymiany pompy.



W zestawach rozrządu Bosch, zarówno tym z pompą cieczy chłodzącej jak i tym bez pompy, występują wszystkie 3 rodzaje śrub.

Wybór właściwej śruby

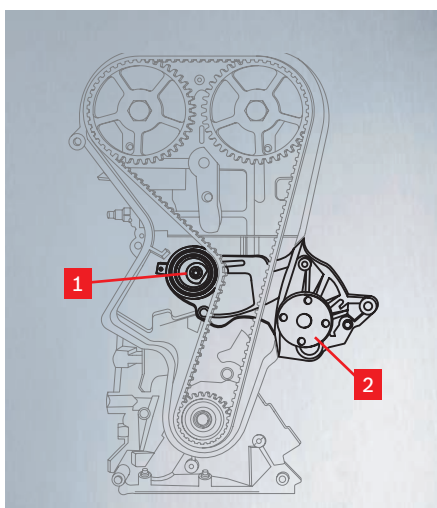
Istnieją 2 sposoby zidentyfikowania, której śruby z zestawu należy użyć. Pierwszy – po prostu trzeba porównać śruby z zestawu ze śrubą zdemonstrowaną i wybrać identyczną. Natomiast w razie wątpliwości lub braku starej śruby centralnej należy zmierzyć głębokość gwintowanego otworu w wale korbowym silnika i dobrać rodzaj śruby według głębokości:

- ▶ 42 mm – śruba M12 x 29 mm
- ▶ 52 mm – śruba M12 x 44,5 mm
- ▶ 81 mm – śruba M14 x 80 mm.

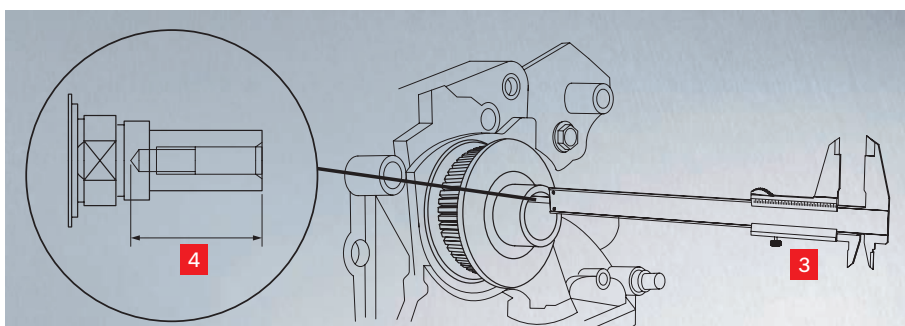
Wskazówka montażowa – sposób dokręcania śruby centralnej:

- ▶ M12 – 40 Nm +90°
- ▶ M14 – 100 Nm +90° i po 10-20 s dokręcić śrubę o kolejne 15°.

Dobór właściwej śruby następuje na podstawie pomiaru **3** rozmiaru gwintu i głębokości otworu **4** (rys. 2).



Rys. 1 Rozmieszczenie elementów układu rozrządu



Rys. 2 Pomiar głębokości otworu śruby

Na bezpieczeństwie nie warto oszczędzać

OSRAM

Jakie znaczenie dla bezpieczeństwa ma wysokiej jakości oświetlenie samochodowe? Jak przekonać klientów warsztatów, dlaczego nie powinni oszczędzać na żarówkach samochodowych i wybierać tylko takie ze sprawdzonego źródła?



Odpowiedź jest prosta – wysokiej jakości, markowe źródła światła są trwałe i zapewniają bezpieczeństwo nawet w najtrudniejszych warunkach. Niestety, na rynku mnóstwo jest produktów, których sprzedawcy zerują na niskiej świadomości kierowców i na tym, że kierują się oni przede wszystkim ceną.



Narzędzia do weryfikacji

Uruchomione rok temu narzędzia do weryfikacji oryginalności produktów ksenonowych marki OSRAM z miesiąca na miesiąc odnotowują coraz większą liczbę użytkowników. Strona www.osram.com/trust, umożliwiająca kierowcom sprawdzenie, czy zakupiona lampa jest oryginalna to doskonale rozwiązanie i wyjście naprzeciw klientom marki OSRAM. „Widzimy coraz większą liczbę testów sprawdzających oryginalność naszych produktów. Z jednej strony to dobra wiadomość, bo zwiększa się świadomość kierowców. Jednak jest to też sygnał, że problem podróbek lamp ksenonowych jest w Polsce bardzo poważny” – mówi Magdalena Bogusz, marketing manager w segmencie oświetlenia motoryzacyjnego marki OSRAM.

Większość weryfikacji kończy się pozytywnym wynikiem świadczącym o kupnie oryginalnego produktu, choć zdarzają się złe wiadomości. Część zapytań to również sytuacje wątpliwe – takie, gdy np. unikatowy kod na lampie nie jest spójny z numeracją na opakowaniu. W takich przypadkach klient odsyłany jest na stronę www.czyoryginal.pl, gdzie na podstawie zdjęć eksperci firmy pomagają rozstrzygnąć pochodzenie lampy.

Na co zwrócić uwagę?

Wszystkie żarówki są do siebie bardzo podobne i często nie widać różnicy gołym okiem. Warto więc wiedzieć, jakie parametry zapewniają bezpieczną jazdę nawet w najtrudniejszych warunkach.

Precyzja wykonania i jakość komponentów

Najważniejszym elementem każdej żarówki jest żarnik. Jeśli jest on dobrej jakości, jego odpowiedni kształt i wymiary pozwalają na właściwe oświetlenie drogi przez cały czas eksploatacji. Taka żarówka nie oślepia kierowców, którzy jadą z przeciwka.

Mimo, iż zasada świecenia w palnikach ksenonowych jest inna, to w ich przypadku także bardzo istotna jest precyzja wykonania i zastosowane do ich produkcji komponenty. Złej jakości palnik ksenonowy nie przechodzi tak restrykcyjnej kontroli jakości, jak produkty markowych producentów.

Odpowiednie natężenie światła i filtry

Z punktu widzenia bezpieczeństwa najbardziej istotne jest natężenie światła. Jest ono mierzone w najważniejszych dla bezpieczeństwa punktach na drodze – 50 i 75 m z prawej strony i 50 m z przodu pojazdu. Wprawdzie wygląda to rzeczywiście świetnie, gdy droga tuż przed autem jest mocno oświetlona, ale często oznacza kiepskie parametry w miejscach, w których jest to naprawdę istotne. Zbyt mocne oświetlenie tuż przed maską pojazdu sprawia także, że zrenice kierowcy zwężają się, przez co znacznie gorzej widzi się odległe punkty.

Żarówki OSRAM są wyposażone w filtr UV, który skutecznie blokuje promieniowanie odpowiedzialne za matowienie odbłyśnika i szkła reflektora. Jest to bardzo ważna cecha, ponieważ w wyniku oddziaływania na reflektor promieni UV dochodzi do jego nieodwracalnego uszkodzenia, co pogarsza jakość świecenia nawet do 30% w czasie jednego roku.

Odpowiednie opakowanie

Wszystkie oryginalne produkty oświetleniowe marki OSRAM są sprzedawane zawsze w opakowaniach. Białe kartoniki bez żadnych oznaczeń czy w ogóle brak opakowania powinny wzbudzić podejrzenia. Nie dajmy się więc nabrać na „opakowania zastępcze” i produkty pochodzące z zagranicznej dystrybucji.



Rolą wiodących producentów jest reagować, pomagać, rozwiewać wątpliwości, podpowiadać gdzie sprawdzić, jak kupić, czego się wystrzeżać. Kluczową rolę odgrywają tu także warsztaty, będące bardzo ważnym ogniwem w łańcuchu pomiędzy producentem źródeł światła a konsumentem. Dlatego warsztat powinien być miejscem, gdzie montuje się tylko oryginalne produkty. A żeby tak się stało serwisy powinny przede wszystkim korzystać ze sprawdzonych źródeł zakupu.

Światło robi różnicę

LEDiving® RETROFIT

Lampy LED do zastosowań wewnętrznych lub off-road*

OSRAM



- Jaśniejsze i bardziej nowoczesne światło
- Aż o 80% mniejsze zużycie energii w porównaniu ze standardowymi żarówkami
- Łatwy montaż; standardowy trzonek ICE pasuje do dotychczasowych opravek
- W wersji 12V i 24V
- Różne temperatury barwowe

LEDiving® RETROFIT PREMIUM



- Wytwarza jednolite światło, bez widocznych pojedynczych punktów świetlnych
- Dostępne typy: W5W, WY5W, C5W, T4W, P21W, PY21W, P27/7W, W21W, W21/5W, W16W*



* brak ECE

LEDiving® RETROFIT STANDARD



- Dostępne typy: W5W, C5W, P21W, PY21W, P27/7W, W21W, W21/5W.*



Poradnik Brembo Expert- Ford

Ford Focus, ('98), 1,8l, EYDC, 85kw (115 KM), R-Cat, rok produkcji 1998-2005 Wszystkie modele wyprodukowane przed 30 czerwca 2001 roku: 1R).

Problem

- Hałasy i wibracje dochodzące od strony tylnych kół.
- Sporadycznie zapala się kontrolka ostrzegawcza systemu ABS.

Przyczyna problemu

Łożysko tylnego koła uszkodzone wskutek przedostania się płynu do wnętrza zwrotnicy. Uszkodzone powierzchnie łożysk.

Usuwanie usterki

Upewnić się, że luzowanie nakrętek kół nie doprowadzi do wymontowania bębnow hamulcowych!
Nie odłączać czujnika prędkości obrotowej kół. Usunąć klipsy mocujące czujnika.

Zdjąć śruby sworznia centralnego. Zdjąć sworznie centralny, bębny hamulcowe i czujnik prędkości obrotowej kół systemu ABS.

Przystępując do montażu, upewnić się, że okablowanie przechodzi przez zwrotnicę.

Uwaga: Niewłaściwy montaż może skutkować uszkodzeniem podzespołów.

Zamontować zestaw naprawczy łożyska tylnego koła. Dokręcić śruby sworznia centralnego momentem obrotowym 66 Nm.

W pojazdach wyposażonych w tarcze hamulcowe, należy wymienić zwrotnicę.

Ford Galaxy, ('06), TYP WA6, 2,0l TDCi Wszystkie modele z silnikiem 2,0l TDCi, wyprodukowane między listopadem 2008 a marcem 2009 r.



Problem

- Utrata siły hamowania podczas uruchamiania hamulca w fazie rozgrzewania silnika.
- Wyjątkowo trudno wcisnąć pedał hamulca.

Przyczyna problemu

Uszkodzony zawór sterujący wewnątrz zespołu wspomagania hamowania.

Usuwanie usterki

Zaleca się montaż naprawionego zespołu wspomagania hamowania



**WIOSENNE
WYPOSAŻENIE
WARSZTATU**

01.04.17 - 31.05.17



INTER-TEAM®
Części samochodowe i wyposażenie warsztatów

Szczegóły
promocji
w najbliższym
oddziale
Inter-Team

Kupuj produkty marek biorących udział w promocji.
Osiągnij swój cel zakupowy i odbierz wybraną nagrodę!



EKSTRA DODATKI DLA BREMBO XTRA

Brembo Aftermarket dołącza do nowej sportowej linii nawierczanych tarcz hamulcowych Brembo Xtra specjalne dodatki.

Począwszy od stycznia 2017 roku, we wszystkich opakowaniach tarcz Xtra znajdują się dwie **miłe niespodzianki**: naklejka oraz breloczek do kluczy Brembo. Są to upominki dla wszystkich kierowców, którzy zaufali marce Brembo Xtra, aby poczuć nowy dreszczyk emocji, **dreszczyk emocji z jednoczesnym poczuciem bezpieczeństwa**.

Gama Xtra, opracowana przez dział Badań i Rozwoju (R&D) Brembo dzięki doświadczeniu zdobytemu przy współpracy z najbardziej prestiżowymi producentami samochodów oraz dzięki uczestnictwu w wyścigach, oferuje tarcze z otworami na powierzchni hamowania, które pozwalają na znaczną poprawę osiągnięć układu. Tarcza Xtra, przy zachowaniu atrakcyjnego i sportowego wyglądu, gwarantuje maksymalne **osiągnięcia** w każdych warunkach użytkowania, zapewniając jednocześnie **wytrzymałość i bezpieczeństwo** potwierdzone przez Brembo.

Ponadto, aby podtrzymać więź ze swoimi klientami, Brembo postanowiło okazać rzeczywiste wyrazy **uznania** wobec tych, którzy przejawiają swoje zamiłowanie do samochodów, pasję do jazdy, a w związku z tym także przywiązanie do marki. Brembo postrzegane jest już nie tylko jako zwykły producent układów hamulcowych, lecz jako prawdziwie „kultowa” marka sektora motoryzacyjnego.

Ekstra dodatki dla gamy Xtra.
Kto wybiera Brembo, zawsze pragnie więcej.



Wskazówki wymiany rozrzędu z pompą wody w silniku 1.9 TDI PD (kod silnika BXE) w Skodzie Octavii II (2010 r.) z owalnym kołem rozrzędu cz. II

Montaż

Momenty dokręcenia:

Uwaga: Śruby i nakrętki powinny być wymienione na nowe, nawet w przypadku, gdy producent tego nie sugeruje!

- Śruby koła wałka rozrzędu (20 Nm + 45°)
 - Nakrętka rolki napinającej (20 Nm + 45°)
 - Środkowa osłona paska zębatego (10 Nm)
 - Osłona paska zębatego dół (10 Nm)
 - Szpilka rolki napinającej (15 Nm)
 - Śruby koła pasowego (10 Nm + 90°).
1. Zamontować pompę wody. Moment dokręcenia śrub: 13 Nm. (Rys. 10)



Rys. 10. Prawidłowy sposób dokręcenia śrub mocujących pompę wody. Moment dokręcenia: 13 Nm

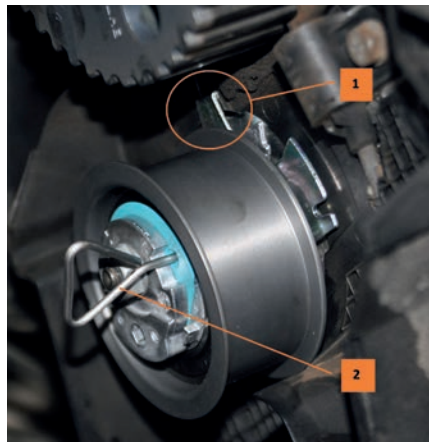
UWAGA! Prawidłowo zamocować uszczelkę pompy wody. Nie dopuścić do jej przerwania lub zagięcia!

2. Zamontować rolkę prowadzącą.

UWAGA! Zastosować nową szpilkę. Moment dokręcenia: 15 Nm!

3. Dokręcić nakrętkę rolki prowadzącej. Moment dokręcenia: 20 Nm.
4. Sprawdzić znaczniki GMP, w razie potrzeby ustawić.
5. Rolka napinająca: Występ płyty podstawy winien znajdować się w wycięciu (Rys. 11 nr 1).
6. Rolka napinająca musi być ustawiona/zablokowana za pomocą trzpienia blokującego i unieruchomiona przy prawym ograniczniku (Rys. 11 nr 2).

UWAGA! Nowe rolki napinające posiadają specjalny trzpień blokujący. W takim przypadku nie należy go usuwać, aby zastosować narzędzie T 10265!



Rys. 11. Położenie rolki napinającej przed montażem paska rozrzędu: [1] – występ płyty podstawy rolki, [2] – trzpień blokujący położenie rolki

7. Obrócić koło wałka rozrzędu na podłużnych otworach („fasolkach”) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do ogranicznika.

UWAGA! Koło zębate wałka rozrzędu musi obracać się lekko, bez zacięć i przechyłania się!

8. Założyć pasek zębaty w kolejności: wał korbowy, rolka napinająca, koło wałka rozrzędu, pompa cieczy chłodzącej, pompa wysokiego ciśnienia.
9. Poluzować nakrętkę rolki napinającej.
10. Usunąć trzpień blokujący rolkę napinającą.
11. Zwracać uwagę na prawidłowe położenie rolki napinającej (występ płyty podstawy musi być zamontowany w swoim gnieździe).
12. Obrócić mimośród rolki napinającej za pomocą klucza imbusowego (narzędzie nr T 10264) lub kluczem regulacyjnym rolki napinającej tzw. widełkowym (T 10020) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (w kierunku strzałki).



ContiTech



Rys. 12. Sposób regulacji rolki napinającej.

UWAGA! Zwrócić uwagę by nakrętka rolki napinającej nie obracała się razem z mimośrodem. W tym celu w trakcie regulacji przytrzymać nakrętkę kluczem płasko-oczkowym! (Rys. 12)

13. Wskazówka rolki napinającej powinna znaleźć się naprzeciwko wycięcia płyty podstawy (Rys. 13 nr 1).



Rys. 13. Prawidłowe ustawienie rolki napinającej [1]. Moment dokręcenia nakrętki: 20 Nm + 45°

14. Dokręcić nakrętkę rolki napinającej (Rys. 13 nr 2). Moment dokręcenia: 20 Nm + 45°.
15. Przytrzymać koło wałka rozrzędu przed przekręceniem w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (użyć narzędzia blokującego T 10172 i T 10172/4).
16. Dokręcić śruby na kole wałka rozrzędu (Rys. 14 nr 1). Moment dokręcenia: : 20 Nm + 45°.
17. Wyjąć kołek blokujący na kole wałka rozrzędu (Rys. 14 nr 2).
18. Usunąć narzędzie blokujące wału korbowego (Rys. 7 nr 1).



NOWOCZESNE OLEJE SILNIKOWE



www.kraft-automotive.com

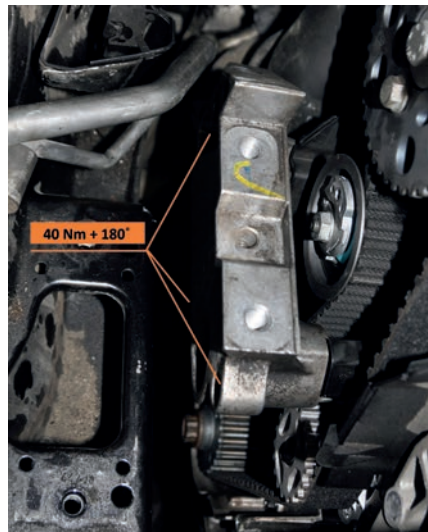


Rys. 14. Prawidłowy sposób dokręcania śrub koła zębatego wałka rozrządu [1]. Moment dokręcenia: 20 Nm + 45°. Kołek blokujący – [2]

19. Obrócić wał korbowy o dwa obroty zgodnie z kierunkiem obrotu silnika.
20. Ustawić wał korbowy w położenie GMP pierwszego cylindra i założyć narzędzie blokujące wału korbowego (T 10100) (Rys. 7 nr 1).
21. Narzędzie blokujące wału korbowego (T 10100) powinno być włożone do oporu w otwór obudowy uszczelniacza przodu wału.
22. Sprawdzić, czy wałek rozrządu można unieruchomić za pomocą kołka blokującego. (Rys. 6 nr 2)
23. Wskazówka rolki napinającej winna pokrywać się z wycięciem w płycie podstawy.
24. Jeżeli wałek rozrządu nie można zablokować za pomocą kołka blokującego wtedy należy:
 - zablokować koło zębate wałka rozrządu. Użyć przyrządu T 10172 i T 10172/4;
 - poluzować śruby koła zębatego wałka rozrządu;
 - delikatnie obrócić wałkiem rozrządu za pomocą śruby centralnej wałka, tylko tyle, aby można było wprowadzić kołek blokujący (nr 3359);
 - dokręcić śruby na kole wałka rozrządu. Moment dokręcenia: 20 Nm + 45°.
25. Dalszy montaż winien odbywać się w odwrotnej kolejności do demontażu.

UWAGA! Na rys. 15 i 16 przedstawiono momenty dokręcenia poszczególnych śrub wspornika i prawej poduszki silnika. Zawsze należy używać nowych! śrub mocujących!

26. Zamontować koło pasowe paska wielorolkowego. (Rys. 17). Zastosować nowe śruby. Moment dokręcenia: 10 Nm + 90°.
27. Założyć pasek wielorolkowy.
28. Zamontować akumulator.
29. Uzupelnąć płyn chłodzący w silniku.
30. Uruchomić silnik, skontrolować



Rys. 15. Moment dokręcenia śrub wspornika prawej poduszki silnika



Rys. 16. Momenty dokręcenia śrub prawej poduszki silnika oraz maksymalny odstęp od wspornika prawej poduszki silnika



Rys. 17. Prawidłowy montaż koła pasowego paska wielorolkowego. Moment dokręcenia śrub: 10 Nm + 90°

- działanie i odpowietrzyć układ chłodzenia.
31. Odczytać pamięć usterek. Dokonać próbnej jazdy.
32. Udokumentować wymianę paska.



Rys. 18. Dokumentacja wymiany paska

Sprężyny zawieszenia jako ważny element układu jezdnego

Sprężyny zawieszenia są jednym z ważniejszych podzespołów układu jezdnego pojazdu i mają decydujący wpływ na bezpieczeństwo i komfort jazdy.

Działanie sprężyn zawieszenia polega na magazynowaniu energii, która powstaje w wyniku najechania samochodu na nierówność. Podczas ściskania energia zostaje zmagazynowana, a następnie w procesie samoczynnego rozprężania jest oddawana konstrukcji nośnej pojazdu. W związku z tym sprężyny muszą współpracować z amortyzatorami, które tłumią drgania powstające podczas procesu rozciągania (w trakcie rozciągania sprężyny wykazują tendencję do generowania drgań) zapewniając tym samym komfort podróżowania.

Proces produkcji

Każda sprężyna montowana w samochodzie musi posiadać odpowiednią konstrukcję i charakterystykę pracy. Decyduje o tym wiele czynników, takich jak: właściwości drutu używanego do produkcji (struktura materiału oraz grubość), proces produkcji, ilość, zagęszczenie i kształt zwojów czy jej długość. Parametry te są odpowiednio dobierane już w fazie projektowania, tak aby jej właściwości były optymalne do danego typu pojazdu. Większość sprężyn posiada charakterystykę liniową lub progresywną.

Produkowane są zazwyczaj z dwóch rodzajów stali: chromowo-krzemowej i chromowo-wanadowej.

Formowanie odbywa się w dwóch procesach:

- skręcania na zimno
- skręcania na gorąco.

Rodzaj procesu technologicznego uzależniony jest w znacznym stopniu od średnicy drutu oraz potrzeby uzyskania odpowiedniej „twardości”.

Zadania sprężyn

Mimo prostej konstrukcji sprężyny zawieszenia są elementami mocno zaawansowanymi technologicznie. Ich zadania są też ściśle określone. W układzie

jezdnym pojazdu odpowiadają za:

- utrzymanie masy pojazdu
- magazynowanie energii powstałej w wyniku poruszania się pojazdu po nierównościach
- w połączeniu z amortyzatorami – za łagodzenie drgań oraz zachowanie odpowiedniego komfortu jazdy
- wraz z amortyzatorami – za utrzymanie styczności koła z nawierzchnią drogi, co przekłada się bezpośrednio na bezpieczeństwo jazdy
- w kolumnie McPherson - za redukcję/kompensację sił bocznych występujących na amortyzatorze w trakcie pracy, zapewniając tym samym jego bezawaryjną eksploatację oraz prawidłowe działanie i funkcjonowanie wraz z pozostałymi elementami współpracującymi.

KYB

Our Precision, Your Advantage

Budowa sprężyn - konstrukcje specjalne

W kwestii budowy mamy do czynienia z wieloma rodzajami sprężyn zawieszenia, z których na szczególną uwagę zasługują dwie konstrukcje:

- sprężyny typu „miniblock” o zmiennej grubości drutu,
- sprężyny typu „side load” o hiperbolicznym kształcie (wygięte w jedną stronę).

Sprężyna typu „miniblock” jest konstrukcją zapewniającą odpowiednie parametry sprężystości poprzez zastosowanie drutu o zmiennej średnicy dzięki czemu otrzymujemy progresywną charakterystykę



pracy. Ugięcie sprężyny następuje stopniowo na kolejnych zwojach w trakcie dociążania pojazdu, co przekłada się na zachowanie optymalnego prześwitu. Dodatkową jej zaletą jest fakt, iż zwoje nie ocierają o siebie podczas ugięcia. W katalogu zastosowań KYB oznaczone są jako „RJ”.

Sprężyna typu „side load” o hiperbolicznym kształcie, stosowana w kolumnie McPherson, odpowiednio redukuje/kompensuje siły boczne występujące na amortyzatorze w trakcie pracy, zapewniając tym samym jego prawidłowe działanie i funkcjonowanie oraz bezawaryjną eksploatację.

Przez ostatnie 20 lat sprężyny zawieszenia i ich cechy uległy widocznej zmianie. Poprzednie konstrukcje charakteryzowały się dużą masą, co skutkowało również ich większą odpornością na uszkodzenia, a w szczególności pęknięcia. Poza tym były trudno dostępne na rynku części zamiennych oraz miały wysoką cenę zakupu co przekładało się na ich sporadyczną wymianę. Obecnie produkowane sprężyny zawieszenia są przede wszystkim lżejsze oraz dostosowane do nowych konstrukcji zawieszni. Są też łatwo dostępne w przystępnej cenie dla kupującego. Należy je traktować jako element eksploatacyjny i zaleca się ich wymianę razem z amortyzatorami.

Wymiana sprężyn

Wśród użytkowników samochodów panuje przekonanie, iż jedynym powodem do zakupu sprężyny zawieszenia jest pęknięcie. Niestety, to niewłaściwe podejście. Jest to nadal oczywisty i bezwzględny powód do jej wymiany. Pamiętajmy jednak, że sprężyny zawieszenia współpracujące z amortyzatorami i pozostałymi elementami układu jezdnego pojazdu zużywają się wraz z nimi wykonując miliony cykli. Zmianie ulega struktura wewnętrzna materiału, powodując zmianę charakterystyki pracy oraz osłabienie parametrów sprężystości. Mamy również do czynienia ze zjawiskiem osiadania zwojów, zwanym fachowo efektem „relaksacji” stali. Skutkiem tego jest zmniejszenie prześwitu pojazdu oraz możliwości jego obciążenia (Dopuszczalnej Masy Całkowitej).

Na sprężynę działają również inne czynniki związane z eksploatacją w pojeździe,

takie jak: zmienne temperatury, sól drogową w okresie zimowym powodująca korozję, wszelkie zanieczyszczenia przyczyniające się do uszkodzenia warstwy ochronnej lakieru, czy uderzenia kamieni. Stopień jej zużycia ma bezpośredni wpływ na żywotność i funkcjonowanie pozostałych elementów współpracujących.

Zdiagnozowanie uszkodzeń sprężyny zawieszenia jest dość trudne. Istnieje jednak wiele symptomów świadczących o jej uszkodzeniu, które można zauważyć na etapie oceny wizualnej. Decyzja o wymianie tego elementu należy jednak do mechanika oraz użytkownika pojazdu.

Dogodnym momentem dla takiej oceny może być przegląd techniczny, sezonowa wymiana opon lub też inne prace naprawcze. Jest to szczególnie ważne w okresie zimowym, w którym bezpieczeństwo pojazdu ma ogromne znaczenie w trudnych warunkach drogowych.



Ważną rolę w takich sytuacjach spełniają mechanicy. Profesjonalnie działający warsztat mechaniki pojazdowej powinien zawsze informować klienta o wszelkich zdiagnozowanych usterkach w badanym pojeździe, jak również w przypadku braku decyzji odnośnie zalecanej wymiany – poinformować go o skutkach takich uszkodzeń.

KYB kładzie duży nacisk na wspieranie i organizowanie corocznych akcji informacyjnych zwiększających świadomość kierowców jak ważnymi elementami w samochodzie są sprężyny zawieszenia wraz z amortyzatorami i elementami montażowymi, w celu poprawy stanu technicznego i bezpieczeństwa użytkowanych pojazdów.

Na co należy zwracać uwagę podczas oceny wizualnej?

Szczególną uwagę należy zwrócić na takie uszkodzenia jak:

- **Pęknięcia**

Powstają one zazwyczaj na skrajnych zwojach sprężyny. Końce sprężyn w procesie produkcyjnym są obciążane równo, dlatego na jej złamanie może wskazywać nierówne poszarpane zakończenie.

- **Porównanie wysokości prześwitu pojazdu**

Porównanie należy przeprowadzić, gdy pojazd stoi na równej nawierzchni. Pomiar wysokości elementów nadwozia względem podłoża powinien być przeprowadzony po obu stronach pojazdu. Wszelkie rozbieżności mogą świadczyć o pęknięciu sprężyny.

- **Sprawdzenie powierzchni ochronnej sprężyny**

Wszelkie uszkodzenia warstwy ochronnej lakieru, mogą doprowadzić do powstania wżerów korozyjnych, osłabiających znacząco konstrukcję sprężyny powodując zmianę charakterystyki pracy czy parametrów sprężystości, a w skrajnych przypadkach mogących doprowadzić do jej pęknięcia.

- **Odkształcenia sprężyn zawieszenia**

Długotrwała jazda z dużym obciążeniem znacząco wpływa na charakterystykę pracy i kształt sprężyn. Nadmierne obciążanie pojazdu powoduje osiadanie zwojów sprężyny (efekt relaksacji stali). Może to doprowadzić do zmiany prześwitu pojazdu, zmiany sprężystości sprężyny, a w niektórych przypadkach nawet do jej pęknięcia.

Jeżeli zostaną zdiagnozowane jakiegokolwiek nieprawidłowości sugerujące uszkodzenie sprężyn zawieszenia, zaleca się wymianę tych elementów. Istotne jest, aby podczas wymiany stosować się do zasady „parami na jednej osi pojazdu”.

KYB zaleca wymianę sprężyn zawieszenia wraz z amortyzatorami. Pozwoli to zwiększyć bezpieczeństwo jazdy, zapewni prawidłowe działanie i funkcjonowanie układu jezdnego pojazdu oraz przyczyni się do zmniejszenia stopnia zużycia pozostałych elementów współpracujących w układzie jezdnym.

Podnoszenia umiejętności nigdy dosyć

Wymiana rozrządu to bardzo popularna usługa w niezależnych warsztatach samochodowych. Jednak pomimo wieloletniego doświadczenia mechanik może popełnić błąd prowadzący nawet do zniszczenia silnika.

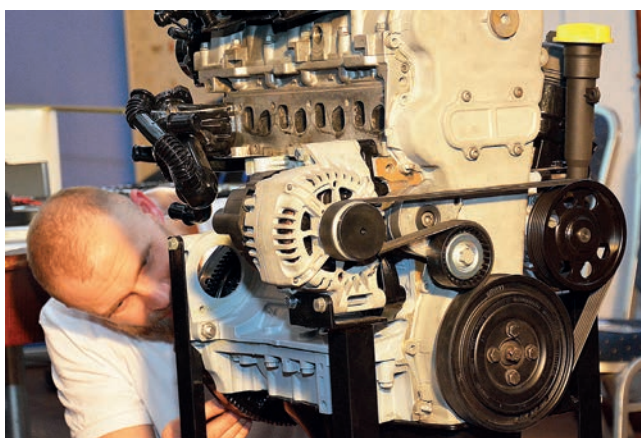
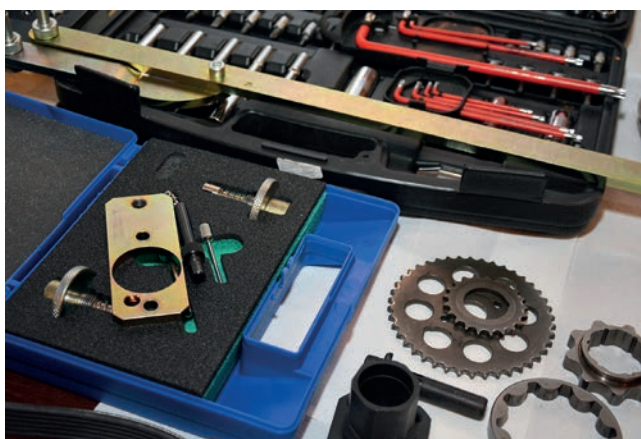
Podobnie jak samochody, tak i konstrukcje jednostek napędowych przechodzą nieustanne zmiany. To, co jeszcze wczoraj było dla mechanika oczywiste, dziś może stanowić nie lada wyzwanie. Nawet niewielka zmiana konstrukcyjna może odwrócić kolejność wykonania czynności bądź wprowadzić dodatkową. Inżynierowie z firmy SKF, którzy na co dzień współpracują ze wszystkimi producentami pojazdów, doskonale wiedzą o dokonanych zmianach w jednostce napędowej, niuansach w jej serwisowaniu, jak i możliwych błędach, które może popełnić mechanik. Aby się przed nimi ustrzec firma SKF, oprócz przygotowania szczegółowych instrukcji montażu, prowadzi praktyczne szkolenia. Swym zakresem obejmują one zarówno nowe, jak i popularne przed laty konstrukcje jednostek napędowych.

„Od wielu lat firma SKF aktywnie wspiera pracę mechanika, jedną z najpopularniejszych form są praktyczne szkolenia z wykorzystaniem naszych produktów i narzędzi. Taka formuła pozwala nam przy okazji na zebranie opinii, wymianę doświadczeń, poznawanie konkretnych problemów i wspólne ich rozwiązanie” - mówi Bartłomiej Gimiński z SKF.

Czterocylindrowy, turbodoładowany silnik wysokoprężny SDE o pojemności 1.3 produkowany był w Bielsku-Białej, najpierw od 2003 roku o mocy 70 KM, a od 2005 roku o mocy 90 KM. W swoim czasie wykorzystywany był przez kilka koncernów motoryzacyjnych, jak FIAT, Ford, General Motors, Grupa PSA czy Suzuki, stąd też jego oznaczenie rynkowe bywa różne - JTD, TDCi, CDTi, HDi czy DDiS. Do dziś można go znaleźć pod

maską wielu popularnych w Polsce modeli: Astra, Corsa, Doblo, Panda, Punto czy Swift.

Konstruktorzy silnika zastosowali w nim łańcuch do napędu rozrządu, którego żywotność określono na 250 tys. kilometrów przebiegu. W rzeczywistości interwał wymiany może się bardzo skrócić; jest to zależne od sposobu eksploatacji pojazdu. Po tym czasie, lub w przypadku określonych objawów nieprawidłowej pracy silnika, łańcuch, jak i współpracujące z nim elementy, powinny zostać wymienione. Do wymiany łańcucha rozrządu



SKF oferuje zestaw VKML 82000. Dodatkowo, zawiera on dwa koła zębate, napinacz hydrauliczny, rurkę doprowadzającą olej do napinacza i dozującą olej na sam łańcuch, uszczelkę pokrywki rozrządu oraz uszczelniającą wału korbowego.

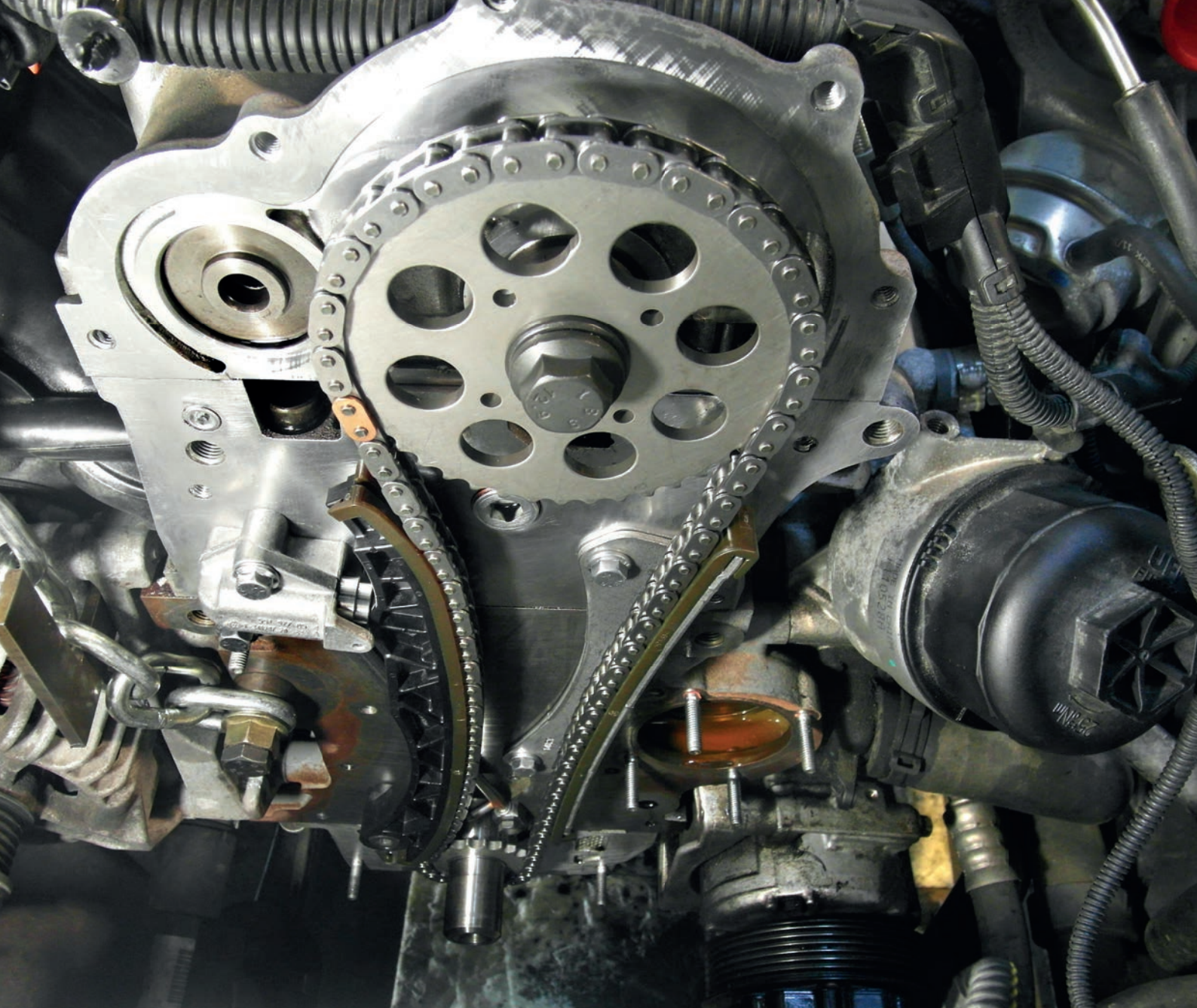
„Szkolenie z kompletną wymianą łańcucha rozrządu w silniku 1.3 SDE trwa około 2-3 godziny. Wymiana łańcucha i pozostałych elementów z nim

SKF

współpracujących jest możliwa w tym czasie, ale wyłącznie na wolnostojącym ekspozycie, do którego mamy swobodny dostęp z każdej strony. W rzeczywistości, nawet bardzo doświadczonemu mechanikowi, może to zająć cały dzień, o czym też trzeba na wstępie poinformować klienta zamiast działać pod presją czasu” - dodaje Bartłomiej Gimiński z SKF - „Oprócz samego łańcucha nasz zestaw naprawczy zawiera elementy, które mechanik powinien bezwzględnie wymienić. I w tym miejscu pojawia się jeden, za to istotny niuans: poszczególne koncerny motoryzacyjne podają inne wartości momentu dokręcenia tych elementów w swoich samochodach”. Niezastosowanie się do zaleceń związanych z momentem dokręcania poszczególnych elementów silnika może doprowadzić do jego zniszczenia, a w konsekwencji do bardzo kosztownej naprawy. Inne nieprawidłowości to brak specjalistycznych narzędzi oraz postępowanie „drogą na skróty”. Z kolei mechanicy, którzy już „gościli” w swoim warsztacie MultiJeta dzielili się uwagami dotyczącymi zróżnicowania prac z tą samą jednostką napędową, ale umieszczoną w różnych markach i modelach samochodów.

Praktyczne szkolenia SKF z wymianą łańcucha rozrządu na przykładzie silnika wysokoprężnego 1.3 SDE prowadzone są na terenie całej Polski, przeważnie w godzinach popołudniowych, tak, aby nie zakłócać normalnego funkcjonowania warsztatu. Program jest otwarty dla wszystkich zainteresowanych firm i osób pracujących w branży motoryzacyjnej. Zgłoszenia można przysyłać na adresy mailowe: Katarzyna.Skowronek@skf.com lub Bartlomiej.Giminski@skf.com





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

SKF®

Własny warsztat – przeczytaj, zanim podejmiesz decyzję

W ostatnim naszym poradniku poruszyliśmy temat efektywności prowadzenia warsztatu samochodowego. Pojawiły się z Waszej strony pytania, o to czy w dzisiejszej rzeczywistości gospodarczej otwarcie własnego serwisu samochodowego jest opłacalne. Postanowiliśmy zająć się tym zagadnieniem w dzisiejszym odcinku.

Niewątpliwie, otwarcie własnego serwisu samochodowego to poważna decyzja. Jak w przypadku każdej działalności gospodarczej, również i tutaj należało by przemyśleć wszystkie za i przeciw. Zrobić analizę korzyści, ale też zagrożeń, jakie będą na nas czekały. Wówczas będziemy mieć większą pewność, że podjęliśmy właściwą decyzję.

Doświadczenie to podstawa

Warto zdawać sobie sprawę z tego, że prowadzenie własnego warsztatu samochodowego wymaga sporej wiedzy w tej branży. Jest to więc doskonały pomysł przede wszystkim dla mechaników samochodowych, którzy pracują w tym zawodzie. Nasza rada – przed założeniem własnej działalności ukierunkowanej na naprawę samochodów, warto najpierw popracować w firmie tego typu oraz przekonać się jak w praktyce wygląda świadczenie takich usług. Doświadczenie w późniejszym czasie może okazać się bezcenne w chwili rozwijania własnej działalności.

Analiza korzyści i zagrożeń

Przy otwieraniu serwisu samochodowego kluczowe będzie to, abyś odpowiedział sobie na zasadnicze pytanie – czy czujesz się na siłach, by prowadzić własny biznes? Czy znajdziesz grupę docelową na świadczone usługi? Oczywiście, każdy z nas ma prawo już na „starcie” mieć pewne wątpliwości i nie ma w tym nic złego. Nie mniej jednak otwarcie warsztatu samochodowego w miejscu, gdzie z powodzeniem działają już inne firmy o zbliżonym profilu, na początku może przynieść nam więcej strat niż korzyści.

Mało formalności

Polskie prawo stanowi, że założenie warsztatu samochodowego nie wymaga

posiadania żadnych specjalnych pozwoleń ani licencji. Ten fakt znacznie ułatwia rozpoczęcie działalności i zmniejsza ilość formalności, które trzeba załatwić w tym celu. To duże ułatwienie.

Lokalizacja to klucz do sukcesu

Należy pamiętać, że warsztat położony w dobrej lokalizacji, spełniający wysokie standardy obsługi klienta, nigdy nie będzie narzekać na brak klientów – coraz więcej osób posiada samochody, a korzystanie z usług warsztatów jest praktycznie konieczne i nie da się tego uniknąć.

Wsparcie sieci

Bardzo ciekawą możliwością, nad którą warto się zastanowić przy prowadzeniu warsztatu samochodowego, jest zdobycie autoryzacji. Wprawdzie, jest to związane z koniecznością spełnienia dosyć konkretnych warunków stawianych przez sieci serwisowe działające na terenie naszego kraju, jednak daje to dostęp do wielu pomocnych rozwiązań oraz informacji. Niewątpliwie w dużym stopniu podnosi to prestiż firmy, a co za tym idzie zwiększa liczbę klientów. Warto o tym pomyśleć.

Kwestie lokalowe

Największym wyzwaniem wtedy kiedy myślimy o założeniu warsztatu samochodowego jest znalezienie odpowiedniego lokalu. Liczy się przede wszystkim duża powierzchnia, która pozwoli na zmieszczenie całego potrzebnego sprzętu oraz kilku stanowisk do obsługi samochodów. Jednocześnie trzeba również wybrać dobrą lokalizację, najlepiej w pobliżu ruchliwej drogi i z parkingiem. Wiąże się to niewątpliwie z większymi kosztami już na starcie, ale jednocześnie pozwala na przyciągnięcie klientów i zwiększenie obrotów warsztatu.

Wyposażenie

Należy również pamiętać, że lista wyposażenia, które należy zakupić do warsztatu, jest bardzo długa. Potrzebny sprzęt to naprawdę niemały wydatek, dlatego trzeba się liczyć z koniecznością dokonania wielu poważnych inwestycji. Powyższy element związany jest z potrzebą posiadania odpowiednich środków finansowych



na ten cel. Nie każdy jest w stanie zgromadzić potrzebne fundusze na założenie naprawdę dobrego i solidnie wyposażonego warsztatu. Pamiętajmy jednak o tym, że silni dystrybutorzy, tacy jak Inter-Team są w stanie pomóc w zakupie urządzeń warsztatowych, proponując odpowiednio skonfigurowaną umowę inwestycyjną. Warto rozważyć taką ewentualność.

Aktualna wiedza

Doświadczenie jest bardzo ważne i z pewnością będzie niezwykle pomocne, gdy przyjdzie ci się „zderzyć ze skomplikowaną naprawą i usterką”. Pamiętajmy jednak, że wiedza i umiejętności to nie wszystko. Konieczne będzie także stałe podnoszenie kwalifikacji. Samodzielne rozkładanie silnika „na części pierwsze” w celu dojścia do sedna usterki jest czasochłonne. Tymczasem może się okazać, że naprawa tak naprawdę zajmuje chwilę, tylko trzeba wiedzieć, jaką przysłowiową śrubkę należy odkręcić, a potem dokręcić. Dlatego warto brać udział w praktycznych szkoleniach oferowanych przez podmioty takie jak choćby Akademia Techniczna Inter-Team. Szkolenia te pozwolą zaoszczędzić długie godziny samodzielnej pracy „u podstaw”, a jednocześnie pozwolą poprawić efektywność pracy.

Kompetentna załoga

Kolejnym wyzwaniem, przed którym staniesz jako przyszły właściciel warsztatu, to znalezienie odpowiednich pracowników. Osoby zatrudnione w takim miejscu muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie. Tylko w ten sposób można zagwarantować właściwy poziom obsługi klientów oraz ich zadowolenie. Pamiętajmy, że park samochodowy w ostatnich dwóch dekadach od strony technicznej, bardzo mocno poszedł do przodu. To również odpowiedzialność cywilno-prawna. Dlatego pracownicy powinni posiadać aktualną wiedzę na temat napraw pojazdów mechanicznych.

Marketing

Firmy, które skutecznie się reklamują, a przy tym oferują wysoką jakość usług w przystępnej cenie cieszą się uznaniem i zainteresowaniem wśród klientów. Dlatego warto zastanowić się nad mini-kampanią reklamową. Dobrym pomysłem mogą być na przykład ulotki z opisem oferty z kuponem promocyjnym za konkretną usługę, ogłoszenie w lokalnej prasie

czy założenie konta na profilu społecznościowym i realizowanie regularnych kampanii reklamowych do klientów z okolicy.

Czy w takim razie własny warsztat się opłaca?

Niewątpliwie prowadzenie własnego warsztatu to rozwiązanie dla osób, które nie boją się ryzyka oraz wszystkich formalności, które są zawsze związane z prowadzeniem własnej działalności. Trzeba pamiętać o własnym kapitale finansowym, potrzebnym na sfinansowanie wszystkich inwestycji. Kwestia zwrotu z inwestycji zależy od wielu zmiennych – przede wszystkim od umiejętności i doświadczenia, ale także m.in. od wspomnianej już lokalizacji, wielkości warsztatu czy odpowiedniego marketingu. Wiele osób decyduje się na założenie niewielkiego warsztatu z myślą o działalności na raczej niedużą skalę. Większy warsztat często okazuje się jednak źródłem sporych dochodów. Naszym zdaniem, przy odpowiednim wyborze lokalizacji, wyposażenia oraz dbałości o wysoki standard obsługi klienta własny warsztat może okazać się dobrym pomysłem na biznes.

Wybór jak zawsze należy do Was. Mamy nadzieję, że choć trochę pomogliśmy tym niezdecydowanym w podjęciu tej właściwej decyzji.

Olej do sprężarki: co trzeba wiedzieć

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

Olej w układzie klimatyzacji służy przede wszystkim do smarowania ruchomych części, czyli sprężarki i iglicy zaworu rozprężnego, jak również do odprowadzania ciepła ze sprężarki. Warstwa oleju chroni również gumowe uszczelki w przewodach i na złączkach, zmniejszając wycieki czynnika. Istnieją ogromne różnice pomiędzy 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. Unikaj również 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 niewłaściwych olejów, takich jak oleje uniwersalne lub mieszane, 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.

Co więcej, 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 mechanikom, 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. 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 około 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

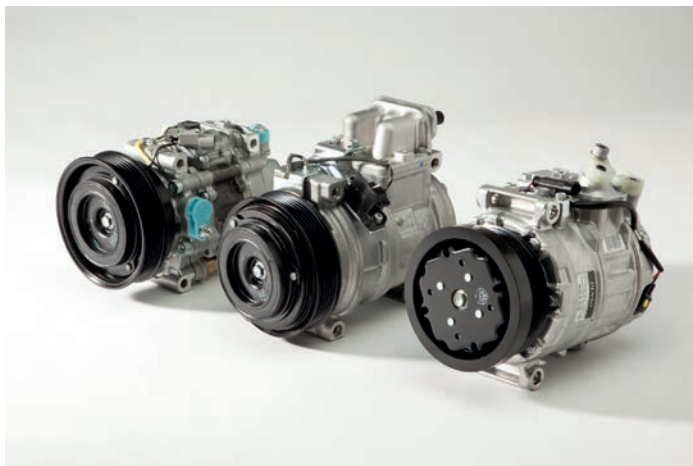


w granicach od 3 do 5 cm³ na 1000g czynnika chłodniczego.

Montaż sprężarki – porady:

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

1. Jeśli układ został przepłukany: 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 cm³. Ilość oleju spuszczonego ze starej sprężarki (B) to 50 cm³. Ilość oleju, jaką należy spuścić (C) z nowej sprężarki to A-B, czyli 120-50=70 cm³.
3. W niektórych przypadkach konieczne jest dodanie oleju. Na przykład tam, gdzie 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.



Inter-Team futbolowo



Drużyna piłkarska złożona z pracowników Inter-Team pracujących w Magazynie Centralnym powstała na początku 2015 roku z inicjatywy Macieja Perki, Kontrolera Rozbieżności i Jacka Skoneckiego, Specjalisty ds. Zaopatrzenia.

"Sport był obecny w naszym życiu praktycznie od zawsze. Razem z Jackiem, z którym ściśle współpracuję, lubimy aktywność fizyczną i interesujemy się piłką nożną. W Magazynie Centralnym pracuje ponad 200 osób, więc zebranie grupy pracowników, którzy podobnie jak my – interesują się piłką, dobrze się ze sobą czują i chcą dać upust swojej energii, nie było trudne" – mówi Maciej Perka, jeden z założycieli i kapitan drużyny grającej w barwach Inter-Team.

Największy sukces drużyna odniosła w 2015, kiedy zaczynała swój

pierwszy sezon w trzeciej lidze – piłkarzom – amatorom udało się awansować do drugiej ligi. "W pracy tak jak na boisku - stawiamy sobie ambitne cele. Chcemy wejść do pierwszej ligi i wiemy, że aby to osiągnąć, musimy ciężko pracować" – mówi kapitan drużyny. "Dlatego regularnie trenujemy i staramy się wciąż rozwijać swoje umiejętności. Mamy wybitnych zawodników, nasz bramkarz zadziwia wszystkich swoimi interwencjami i dzięki niemu mamy tak mało bramek straconych. Nasz napastnik natomiast co sezon trafia do bramki co najmniej 10-krotnie. Z takim zespołem zarówno na boisku, jak i w codziennej pracy, łatwiej się realizować wyznaczone cele" – przekonuje Maciej Perka.

Inter-Team od początku wspiera pracowników w realizowaniu sportowych pasji, sponsorując ich udział w Grodzkiej Lidze Szóstek oraz wyposażając zawodników

w profesjonalne stroje. "Osobiście jestem wielkim fanem drużyny Inter-Team" – mówi Rafał Wronka, kierownik Magazynu Centralnego. "Energia, która bije od naszych futbolistów, jest po prostu zaraźliwa i to nie tylko na boisku, ale także w codziennej pracy. Dlatego praca z nimi to prawdziwa przyjemność" – dodaje kierownik.

Wiosną 2017 rusza nowy sezon pełen wyzwań. Zachęcamy do śledzenia rozgrywek na stronie www.gl6.pl!



Asfaltowy chłopak biega w barwach Inter-Team

Sport to zdrowie, o tym nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Wyniki niedawnego badania pokazały, że bieganie to jedna z najbardziej popularnych dyscyplin w Polsce, prawdopodobnie dlatego, że na poziomie amatorskim nie wymaga dużych nakładów finansowych. Inaczej jest w przypadku biegów długodystansowych, takich jak maratony, czy ultramaratony, w których udział bierze jeden z pracowników Inter-Team, Paweł Żuk, który na co dzień jest team leaderem w Magazynie Centralnym. Inter-Team wspiera pasję swojego pracownika, a w rewanżu biegacz promuje markę pracodawcy.

Paweł Żuk biega od stosunkowo niedawna, bo od 6 lat. Szybko okazało się, że zarówno pod względem fizycznym, jak i psychicznym, doskonale radzi sobie na długich dystansach. "Pierwszy maraton przebiegłem w Krakowie już po roku biegania" – zdradza Paweł Żuk. I dodaje: Obecnie mam na koncie ponad 120 biegów maratońskich. Od zeszłego roku należę do elitarnego polskiego Klubu 100+ zrzeszającego tylko nieco ponad stu biegaczy, którzy pokonali dystans maratonu ponad sto razy. W tym samym roku przebiegłem pierwszy bieg ultra. To było niesamowite przeżycie. Dla Pawła bieganie okazało się być sposobem na życie: "Uprawiam tak zwaną turystykę biegową. Biorę



udział w biegach organizowanych w różnych zakątkach Europy. Biegam, a przy okazji mam okazję poznać nowe miejsca" – mówi ultramaratończyk.

Wśród licznych sukcesów Pawła Żuka można wymienić m.in. drugie miejsce w kat. wiekowej w Mistrzostwach Polski w biegu 24h z wynikiem 184 km, drugie miejsce w Mistrzostwach Czech w Biegu 48h z wynikiem ponad 319 km, czy trzecie miejsce w Rainchenbach (Niemcy) w biegu 24h z wynikiem 206,4 km. Jego największym dotychczasowym osiągnięciem było pobicie rekordu Polski podczas 6-dniowego (!) biegu na Węgrzech EMU 6 Day Race Ultramaraton. Pracownik Inter-Team zajął 9 miejsce w klasyfikacji ogólnej i przebiegł ponad 712 km. Poprawił tym samym poprzedni rekord o... 150 km i zdobył tytuł Mistrza Polski.

W tym roku Inter-Team wspiera Pawła, finansując jego udział w największych imprezach biegowych w Polsce i za granicą oraz wyposażając go w profesjonalną odzież sportową.

18 lutego w Atenach Paweł wziął udział w 12. Festiwalu Biegów Ultra. Ultramaratończyk szczęśliwie ukończył bieg na miejscu 13. w ogólnej klasyfikacji oraz na 11. w kwalifikacji mężczyzn. W zawodach wzięło udział łącznie 130 zawodników. W pierwszym tygodniu



marca biegacz z Inter-Team wziął udział w dwóch imprezach biegowych. W sobotę 4 marca jako pierwszy dobiegł do mety w cyklicznym biegu 5 km Parkrun Jabłonna z czasem 19 min 53 sek. W niedzielę 5 marca natomiast radomskim Biegu Kazików na trasie 10 km, organizowanym z okazji obchodów święta patrona miasta Radom, z czasem 37 min 9 sek., Paweł zajął 7 miejsce w swojej kategorii wiekowej oraz 48 miejsce w ogólnej klasyfikacji. "Jesteśmy dumni z osiągnięć naszego biegacza i chcemy wpiąć sportową pasję naszego pracownika. Doceniamy dotychczasowe zaangażowanie, stałą chęć rozwoju i jednocześnie umiejętność pogodzenia tej niewątpliwie wymagającej pasji z pracą" – mówi Anna Gomoła-Paradowska, PR Manager Inter-Team.

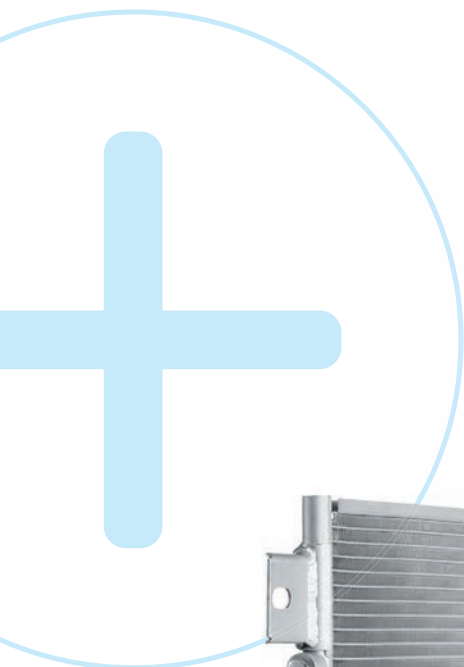
Obecnie Paweł przygotowuje się do kolejnego dużego wyzwania. Na wiosnę 2018 planuje wystartować w biegu 10-ciodobowym w USA lub Biegu na 1000 km w Atenach. Do tej pory jeszcze żaden zawodnik z Polski nie startował w tego typu zawodach. Trzymamy kciuki. Zachęcamy jednocześnie do śledzenia fanpage Pawła Żuka „Asfaltowy Chłopak”.



SKRAPLACZE

Wartości dodane
w produktach

SYSTEMY
KLIMATYZACJI
SAMOCHODOWEJ

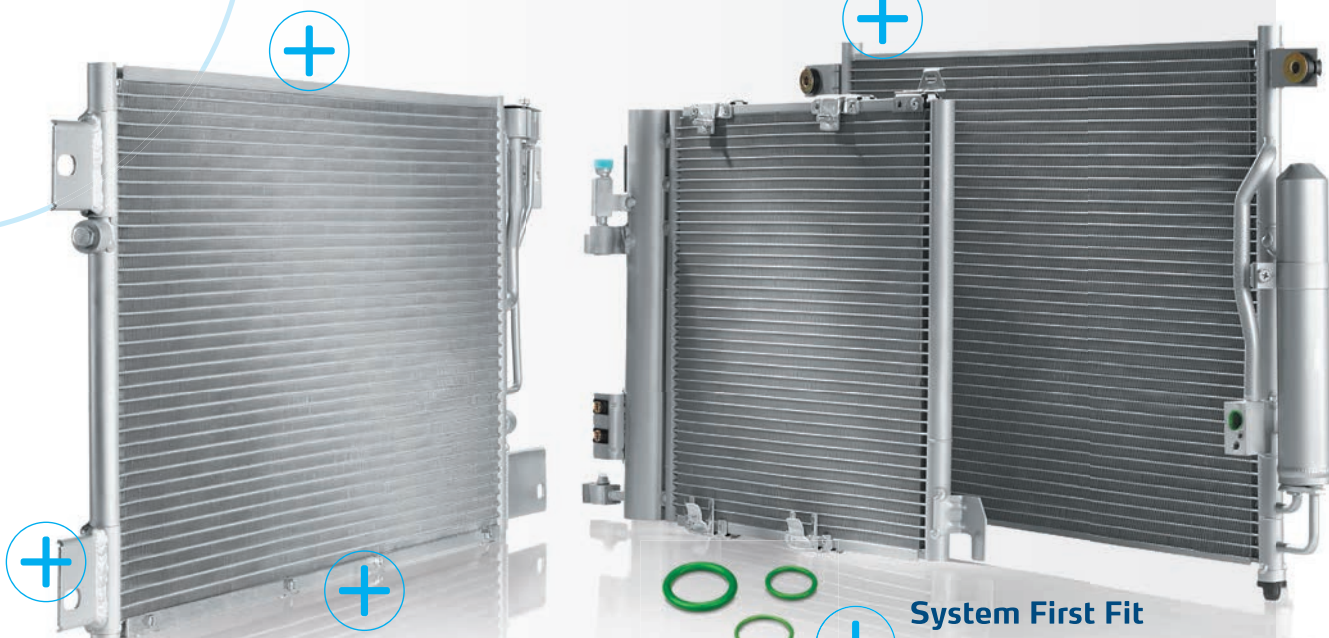


Staranne wykończenie

Zoptymalizowany proces spiekania aluminium zapewnia czystą i równą powierzchnię chłodnicy. Dodatkowo, fabryczne malowanie proszkowe (kolor „aluminium”) zapewnia bardzo wysoką ochronę antykorozyjną produktu.

Solidne opakowanie

Króćce przyłączeniowe skraplaczy są zaślepiane korkami w celu ochrony przed zanieczyszczeniami i wilgocią podczas transportu. Solidne opakowanie unieruchamia i zabezpiecza towar w transporcie, także przy pojedynczych wysyłkach realizowanych firmami kurierskimi.



Wysoka trwałość

Skraplacze klimatyzacji z dodatkową powłoką ochronną, zabezpieczającą przed korozją.



Łatwy montaż

Wykonanie skraplaczy w 100% zgodne z OE, staranne wykończenie elementów takich jak mocowania, złącza, gwinty, bolce, śruby, umożliwia łatwy i szybki montaż chłodnicy przez mechanika.

System First Fit

Wszystkie dodatkowe, trudnodostępne drobne części montażowe oraz uszczelki, niezbędne do prawidłowego montażu chłodnicy w aucie, dostarczane w kartonie, w komplecie z chłodnicą.



NAJSZERSZA
OFERTA
NA RYNKU

www.nissens.com/climate



Nissens[®]

DELIVERING THE DIFFERENCE

6	Producent klocków hamulcowych, marka na wyłączność w I-T	Gromkie, za udany występ	Imię Taylor zdrobnie	Zapobiegać chorobie - kurować	Amerykańska piosenka i aktorka ("Czarownice z Eastwick")
Setna część hektara	Andrzej, bohater "Potopu"	Bodziec do działania	Wodospad na granicy Kanady i USA	Kończy grę w szachy	
Wybuch do wewnątrz	Producent linek i kół pasowych w I-T		Pora snów	Plyne paliwo	
				Jan Sebastian, kompozytor	
			4		1
Hiszpańska motomarka			Symbol pierwiastka litu	Producent pierścieni tokowych w I-T	
Miasto w pld. Francji				Włoskie miasto w dolinie rzeki Esino	
Trzeci dźwięk gamy G-dur					
				Koreański producent części układu zawieszenia i kierowniczego	
				z Roterdamu, filozof	
	Odgłos smażenia (bez okolicznik)				
	Teren do ćwiczeń wojskowych				Hormony płciowe żeńskie
Miejscowość i gmina we Włoszech, w regionie Lombardia			Faun w greckiej mitologii		
Wąż lub szal			Przedplata		
				Kwas rybonukleinowy w skrócie	
				Filmową albo na niebie	9
Odnawialne źródło energii otrzymywane z produktów roślinnych	Opiekunka rzymska, piastunka				
	Kapela braci Gallagher			Ponad 3/4 powietrza	
				Olej napędowy	
		5			
				Marka własna w I-T	Gdy weń wpadniesz, to nim kipsz
				2	
			Atrament		Starożytna gra planszowa
			Deborah, gwiazda hollywoodzka, "Stąd do wieczności"		Symbol indu, pierwiastka chemicznego
Pies gończy					
Agnieszka, autorka tekstów piosenek				Miejsce walki bokserów	
Najdłuższa rzeka Afryki					
... Serwis, sieć zezłaszająca warsztaty samochodowe		8	Podatkowe lub przed sądem		
	Symbol krzemu				
		3			7
	Różowoczerwony z odzieniem hotełu				
	Nokaut				



4x Czapka oraz kombinezon REMSA



3x Czapka oraz organizer REMSA



3x Czapka oraz brelok REMSA

Nagrody

Otrzymane hasło prosimy przesyłać pocztą na wypełnionym kuponie zamieszczonym poniżej, do siedziby firmy na adres: Inter-Team Sp. z o.o., Dział Promocji i Reklamy, ul. Białotłęcka 233, 03-253 Warszawa, lub faxem pod nr 22 74 16 777.

Dziesięć pierwszych osób, które nadeślą poprawne odpowiedzi otrzyma zestaw nagród: 4x czapka + kombinezon, 3x czapka + organizer, 3x czapka + brelok hiszpańskiej marki części hamulcowych REMSA.

Regulamin krzyżówki dostępny na stronie: www.inter-team.com.pl/krzyzowka/

Nazwisko i imię _____ Firma _____

Nr FK _____ Nie mam numeru klienta w firmie Inter-Team

Ulica / nr domu _____ kod pocztowy / miasto _____

telefon _____ fax _____ e-mail _____

Rodzaj klienta sklep warsztat sklepo-warsztat hurtownia klient detaliczny

Hasło konkursowe z krzyżówki

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Niniejszym oświadczam, że wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Inter-Team Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie (adres: ul. Białotłęcka 233, 03-253 Warszawa) w związku z uczestnictwem w konkursie Krzyżówka 2(63)/2017 (zgodnie z ustawą z dnia 29.08.1997r. o ochronie danych osobowych Dz. U. Nr 133, poz. 883).

nr NIP _____ podpis _____

Miejsce na znaczek pocztowy

INTER-TEAM
ul. Białotłęcka 233
03-253 Warszawa



INTER-TEAM®

Części samochodowe i wyposażenie warsztatów

WARSZAWA - Białołęka

ul. Białołęcka 233
tel. 22 50 60 610
bialolecka@inter-team.com.pl

WARSZAWA - Puławska

ul. Puławska 115
tel. 22 853 32 83
pulawska@inter-team.com.pl

WARSZAWA - Regulska

ul. Regulska 41a
tel. 22 667 73 91
warszawa1@inter-team.com.pl

WARSZAWA - Szeligowska

ul. Szeligowska 33
tel. 22 637 25 05
szeligowska@inter-team.com.pl

ALEKSANDRÓW KUJAWSKI

ul. Juliusza Słowackiego 38
tel. 54 282 21 12
partner01@inter-team.com.pl

BIALYSTOK

ul. Przędzalniana 64
tel. 85 662 54 00
bialystok@inter-team.com.pl

BYDGOSZCZ - Łęczyska

ul. Łęczyska 12
tel. 52 320 35 42
bydgoszcz2@inter-team.com.pl

BYDGOSZCZ - Upromex

ul. Pułaskiego 27
tel. 52 345 35 00
bydgoszcz@inter-team.com.pl

BYTOM

ul. Św. Elżbiety 3
tel. 32 411 64 38
bytom@inter-team.com.pl

CZĘSTOCHOWA

ul. Jesienna 219
tel. 34 377 83 10
czestochowa@inter-team.com.pl

ELBLĄG

ul. Malborska 91
tel. 55 617 16 19
elblag@inter-team.com.pl

GDĄSK

ul. Stanisława Lema 7
tel. 58 302 02 12
gdansk@inter-team.com.pl

GDYNIA

ul. Hutnicza 53
tel. 58 660 94 00
gdynia@inter-team.com.pl

GLIWICE

ul. Spółdzielcza 27
tel. 32 230 55 90
gliwice@inter-team.com.pl

GRUDZIĄDZ

ul. Józefa Włodka 16f
tel. 56 647 17 28
grudziadz@inter-team.com.pl

GÓRZÓW WIELKOPOLSKI

ul. Piłkarska 15H
tel. 95 726 10 16
gorzow@inter-team.com.pl

INOWROCŁAW

ul. Górnicza 21
tel. 52 353 00 80
inowroclaw@inter-team.com.pl

JELENIA GÓRA

ul. Okopowa 18
tel. 75 616 16 20
jeleniagora@inter-team.com.pl

KATOWICE

ul. Kościuski 227
tel. 32 781 85 69
katowice@inter-team.com.pl

KĘDZIERZYN-KOŹLE

ul. Piastowska 26B/1
tel. 77 481 50 90
kedzierzyn@inter-team.com.pl

KĘTRZYN

ul. Władysława Jagiełły 1A
tel. 89 751 29 19
ketrzyn@inter-team.com.pl

KIELCE

ul. Kolberga 4a
tel. 41 345 34 16, 18
kielce@inter-team.com.pl

KŁODZKO

ul. Słowackiego 21
tel. 74 663 14 47
klodzko@inter-team.com.pl

KOSZALIN

ul. Mieszka 1 4
tel. 94 342 70 67
koszalin@inter-team.com.pl

KRAKÓW-NOWA HUTA

ul. Wąwozowa 34B
tel. 12 680 00 30
nowahuta@inter-team.com.pl

KROSNO

ul. Podkarpacka 2
tel. 13 420 49 49
krosno@inter-team.com.pl

KUTNO

ul. Spółdzielcza 7
tel. 24 382 14 82
kutno@inter-team.com.pl

KWIDZYN

ul. 11 Listopada 25
tel. 55 275 92 34
kwidzyn@inter-team.com.pl

LEGNICA

ul. Wrocławska 104
tel. 76 854 80 80
legnica@inter-team.com.pl

LUBLIN

ul. Wojciechowska 21 b
tel. 81 528 62 30
lublin2@inter-team.com.pl

ŁÓMŻA

al. Legionów 114
tel. 86 214 16 14
lomza@inter-team.com.pl

ŁÓWICZ

ul. Poznańska 42
tel. 46 837 30 66
lowicz@inter-team.com.pl

ŁÓDŹ - Brukowa

ul. Brukowa 16/18
tel. 42 640 74 47
lodz2@inter-team.com.pl

ŁÓDŹ - Piłsudskiego

ul. Piłsudskiego 92
tel. 42 674 20 47
lodz@inter-team.com.pl

MAJDAN k. Warszawy

ul. Równa 1
tel. 22 780 43 68
majdan@inter-team.com.pl

MALBORK

ul. Pilotów 4
tel. 55 272 63 00
malbork@inter-team.com.pl

MIELEC

ul. Kocjana 4
tel. 17 583 20 99
mielec@inter-team.com.pl

NATOLIN k. Grodziska Maz.

ul. Logistyczna 15
tel. 22 755 97 01
natolin@inter-team.com.pl

NOWY SĄCZ

ul. Węgierska 201
tel. 18 449 27 88
nowysacz@inter-team.com.pl

NOWY TARG

ul. Składowa 7A
tel. 18 546 17 77
nowytarg@inter-team.com.pl

OLSZTYN

ul. Lubelska 36A
tel. 89 534 33 30
olsztyn@inter-team.com.pl

OPOLE

ul. Kępska 3/5
tel. 77 456 78 44
opole@inter-team.com.pl

OSTRÓŁĘKA

ul. I Armii Wojska Polskiego 22
tel. 29 760 70 80
ostrOLEKA@inter-team.com.pl

PIASECZNO

ul. Techniczna 2
tel. 22 735 43 50
piaseczno@inter-team.com.pl

PŁOCK

ul. Graniczna 46
tel. 24 382 11 91
plock@inter-team.com.pl

PSZCZYNA

ul. Górnośląska 21
tel. 32 447 47 78
pszczyna@inter-team.com.pl

POZNAŃ - Malwowa

ul. Malwowa 134
tel. 61 894 18 20, 21
poznan2@inter-team.com.pl

POZNAŃ - Obornicka

ul. Obornicka 227
tel. 61 656 74 25
poznan@inter-team.com.pl

RADOM

ul. Kapturska 7/9
tel. 48 331 57 21
radom@inter-team.com.pl

RYBNIK

ul. Karola Miarki 13
tel. 32 411 09 82
rybnik@inter-team.com.pl

RZESZÓW

ul. Wspólna 2
tel. 17 221 09 14 do 18
rzeszow@inter-team.com.pl

SIEDLCE

ul. Brzeska 180
tel. 25 632 59 87
siedlce@inter-team.com.pl

ŚLUBICE

Osiedle Przemysłowe 16
tel. 95 758 90 98, 99
slubice@inter-team.com.pl

ŚLUPSK

ul. Bohaterów Westerplatte 7
tel. 59 841 41 77
slupsk@inter-team.com.pl

SOKÓŁKA

ul. Mariańska 51
tel. 85 711 95 11
sokolka@inter-team.com.pl

SOSNOWIEC

ul. Piękna 2
tel. 32 298 60 10
sosnowiec@inter-team.com.pl

STARGARD

ul. Pierwszej Brygady 15e
tel. 77 817 35 62
stargard@inter-team.com.pl

STRZELCE OPOLSKIE

ul. I Armii Wojska Polskiego 22
tel. 77 461 02 49
strzelceopolskie@inter-team.com.pl

SZCZECIN

ul. Rуска 29
tel. 91 485 63 72
szczecin@inter-team.com.pl

ŚWIDNICA

ul. Łukasińskiego 26
tel. 74 637 91 20 do 24
swidnica@inter-team.com.pl

TARNOBRZEG

al. Warszawska 2A
tel. 15 855 50 35
tarnobrzeg@inter-team.com.pl

TARNOWSKIE GÓRY

ul. Zagórska 194
tel. 32 450 09 30 do 32
tarnowskiegory@inter-team.com.pl

TARNÓW

ul. Wyszyńskiego 12F
tel. 14 632 66 70
tarnow@inter-team.com.pl

TORUŃ

ul. Kapłuska 7/9
tel. 48 331 57 21
torun@inter-team.com.pl

WIELICZKA

ul. Curie-Skłodowskiej 81a
tel. 56 650 88 50 do 59
torun@inter-team.com.pl

WOŁOMIN

ul. Armii Krajowej 19A
tel. 22 787 02 55 do 57
wolomin@inter-team.com.pl

WROCŁAW

ul. Bratarska 6
tel. 71 782 39 80
wroclaw@inter-team.com.pl

WYSZKÓW

ul. 1 Armii Wojska Polskiego 175
tel. 29 777 50 40
wyszkow@inter-team.com.pl

ZAMOŚĆ

ul. Lubelska 66
tel. 84 639 97 10 do 19
zamosc@inter-team.com.pl

ZDUŃSKA WOLA

ul. Wodna 4/6
tel. 43 652 11 61
zdunskawola@inter-team.com.pl

ZAWIERCIE

ul. Wojska Polskiego 36
tel. 32 670 60 30
zawiercie@inter-team.com.pl

ZGORZELEC

ul. gen. Wł. Andersa 4
tel. 75 771 55 80
zgorzelec@inter-team.com.pl

ZIELONA GÓRA

ul. Dekoracyjna 3b
tel. 68 416 12 54
zielonagora@inter-team.com.pl

ŻYWIEC

ul. Dworcowa 22
tel. 33 861 31 42
zywiec@inter-team.com.pl



Centrala

03-253 Warszawa, ul. Białołęcka 233

tel. 22 50 60 601, fax 22 74 16 911

poczta@inter-team.com.pl

www.inter-team.com.pl

HAMUJ PEWNIIE Z HELLA PAGID!



Partner /  **Audi Sport**
TT Cup



PAGID

BRAKE SYSTEMS



CHROŃ OSIĄGI SWOJEGO SILNIKA

europa.havoline.com  /HavolineEurope

 **DEPOSIT SHIELD**
TECHNOLOGY

Olej Havoline® z technologią Deposit Shield stanowi odpowiedź na ekstremalne wymagania Twojego silnika, zapewniając dynamiczną ochronę i osiągi tam, gdzie są najbardziej potrzebne. Wykracza poza najsurowsze specyfikacje branżowe.



W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat pełnej gamy produktów Texaco® odwiedź stronę europa.havoline.com

Havoline®

PROTECT WHAT MATTERS™

KYB

Our Precision, Your Advantage



STOP!

**Pamiętaj
o sprężynach!**



wraz z amortyzatorami odpowiadają
za **bezpieczeństwo** i komfort jazdy!

>> dowiedz się więcej na: www.kyb-europe.com

www.kyb-europe.com



www.facebook.com/KYBSuspension



www.youtube.com/KYBEurope