

INTER-NEWS

Nr 1(62)/2017 LUTY-MARZEC

 **INTER-TEAM**[®]

ISSN 2080-3117

Continental 
The Future in Motion

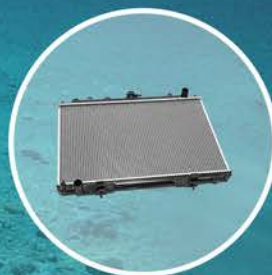


ContiTech

GDY ROBI SIĘ GORĄCO...

optymalną
temperaturę
układu chłodzenia
zapewnia

**kraft**[®]
automotive



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

W NUMERZE:

AKTUALNOŚCI INTER-TEAM

AKTUALNOŚCI RYNEK

NOWOŚCI
ASORTYMENTOWE

WARSZTAT

- 6** Oddział Inter-Team w Stargardzie
- 7** Usuwasz – zanieczyszczasz, czyli smog w wielkim mieście
- 8** Akademia Techniczna podsumowuje rok 2016
- 10** Kraft Automotive – poznajmy się lepiej
- 12** 20 lat modelu Audi A3
- 12** Ford Fiesta nowej generacji
- 13** Cyfrowe reflektory od Mercedesa
- 13** Nissan wprowadza e-Power
- 14** Bezstresowe parkowanie
- 14** Centrum Porsche w Los Angeles
- 15** Najmocniejszy SEAT – Leon Cupra 300 KM
- 15** Silnik o zmiennym stopniu sprężania
- 16** Samochód ze sztuczną inteligencją
- 17** Środek do zabezpieczania śrub Elring: Żadna śruba się już nie poluzuje
- 18** Sam zobacz... nową gamę wycieraczek hybrydowych Cleantech od Hella!
- 20** Zawieszenie wielowahaczowe
- 22** O.K. Serwis Auto Gębarscy sponsorem festynu w Kolnie
- 23** O.K. Serwis Marta Dziedzic BMC Mechanika Pojazdowa podczas zlotu starych samochodów w Sosnowcu
- 26** Do Maroka - promocja tylko z O.K. Serwis i Inter Data Service

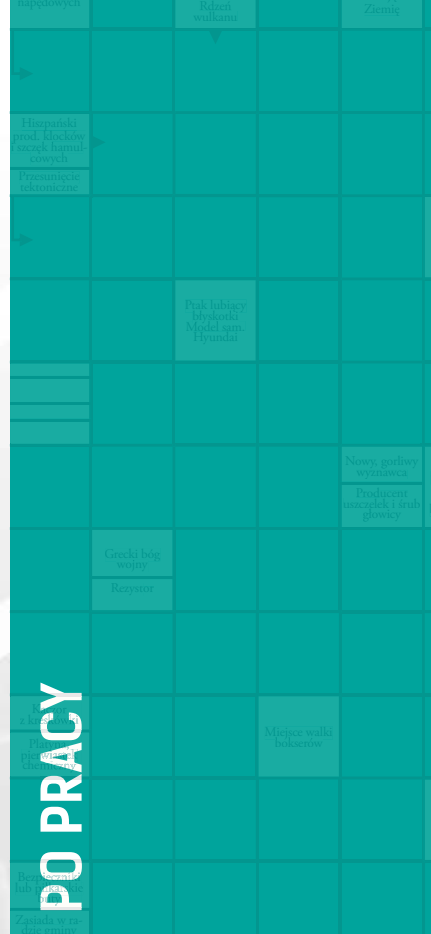
NASI DOSTAWCY



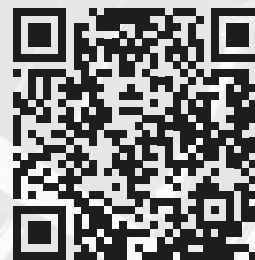
PORADY



PO PRACY



- 28** Oleje do silników zasilanych gazem LPG
- 30** Żeby silnik mógł oddychać świeżym powietrzem
- 32** Retrofity LED konstrukcja ma znaczenie
- 34** Podróbka kosztuje więcej...
- 36** Oleje silnikowe Havoline ProDS aktywnie chronią silnik
- 38** Wskazówki wymiany rozrządu z pompą wody w silniku 1.9 TDI PD (kod silnika BXE) w Skodzie Octavii II (2010 r.) z owalnym kołem rozrządu cz. I
- 40** Hamulce Bosch - Jak dobrać klocki z akcesoriami
- 42** Napęd osprzętu silnika jak mechanizm zegarmistrzowski
- 44** Pamiętaj o sprężynach!
- 46** Skuteczne i efektywne prowadzenie warsztatu samochodowego
- 48** Krzyżówka



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

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

Oddział Inter-Team w Stargardzie

Od 14 stycznia w Stargardzie w województwie zachodniopomorskim działa nasz oddział.

Filia w Stargardzie mieści się przy ul. Pierwszej Brygady 15E. Placówka posiada dwupoziomowy magazyn z częściami. Oddział oferuje pełen asortyment wyposażenia warsztatów, części zamienne do aut osobowych i dostawczych, a także szeroką ofertę środków smarnych i płynów eksploatacyjnych. Przed oddziałem do dyspozycji klientów jest obszerny parking.

Sieć sprzedaży Inter-Team Sp. z o. o. to obecnie 72 oddziały w Polsce oraz oddział w Czechach.

🏠 Oddział w Stargardzie
Ul. Pierwszej Brygady 15e
73-110 Stargard

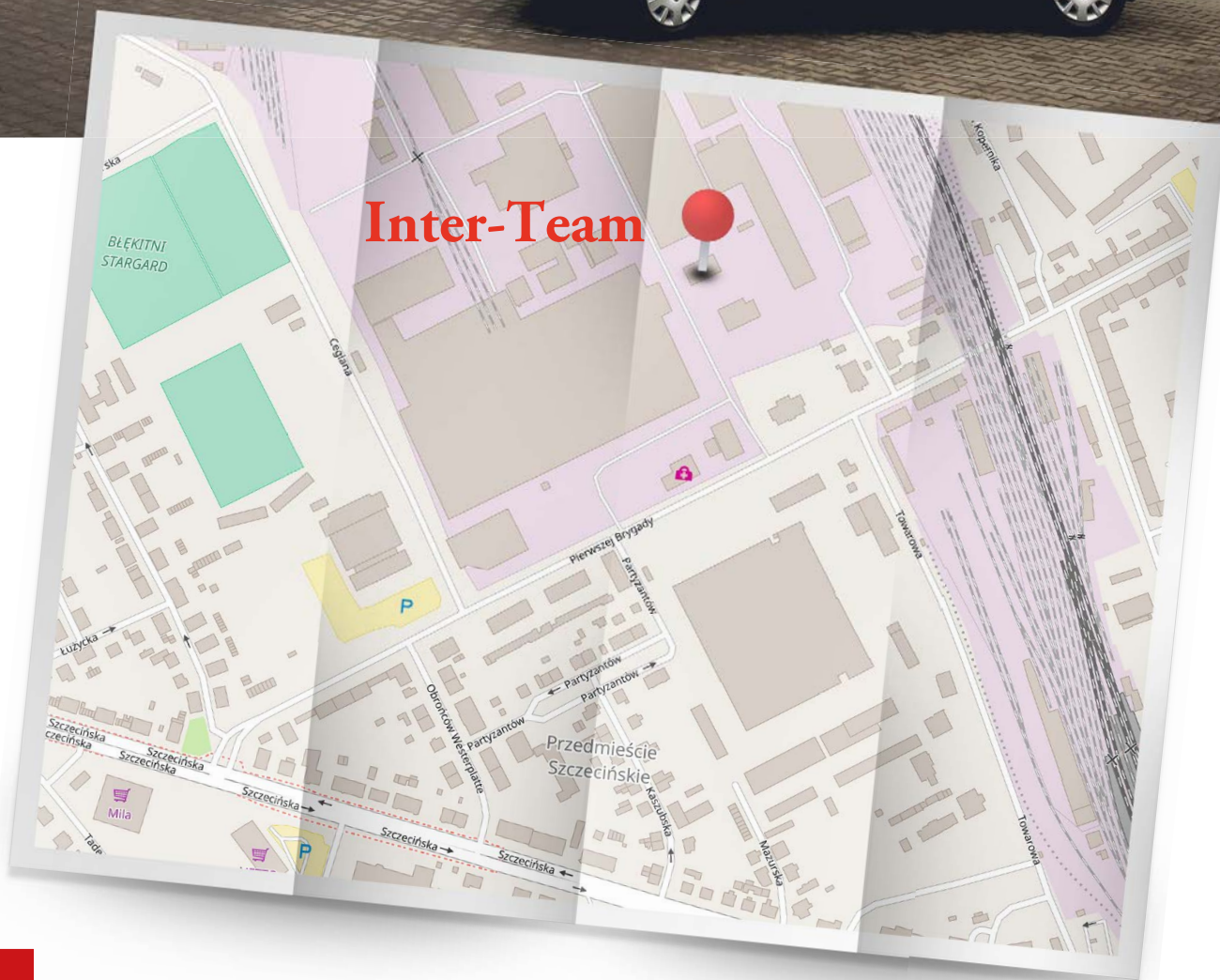
☎ 91 817 36 62

@ stargard@inter-team.com.pl

Godziny pracy oddziału:

Pon - Pt 8⁰⁰ - 18⁰⁰

Sob 8⁰⁰ - 14⁰⁰



Usuwasz – zanieczyszczasz, czyli smog w wielkim mieście

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.

Krótki dystans – duża emisja

W miastach, po których jeździ dużo pojazdów z silnikami Diesla, znacząco wzrasta poziom smogu oraz ryzyko zachorowania na raka, ponieważ cząstki stałe opuszczające rurę wydechową wykazują silne działanie rakotwórcze. 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.

Część zamienna, która ma znaczenie

Aby ograniczyć nadmierną emisję spalin, producenci samochodów z silnikiem Diesla wyposażają pojazdy w filtr cząstek stałych, który ma 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.

Usuniesz – nie pojedziesz

Coraz częściej pojawiający się problem smogu w dużych aglomeracjach wymusi prawdopodobnie w przyszłości większy nacisk na kontrole drogowe emisji spa-



lin, 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.

Jak się chronić?

Aby zabezpieczyć się przed wszechobecnym smogiem, warto zainwestować w dobry filtr kabinowy. Jego rolą jest filtracja powietrza, które wpada do kabiny w samochodzie. Na rynku występują filtry tradycyjne oraz węglowe. Aktywny węgiel w filtrze ma zdolność pochłaniania różnych substancji. W praktyce oznacza to, że filtr pochłania nie tylko elementy stałe (pyłki, kurz), ale i część uciążliwych gazów. Dzięki filtrowi kabinowemu do płuc kierowcy i pasażerów dociera czystsze powietrze. Filtr kabinowy powinien być regularnie wymieniany – optymalnie dwa razy w ciągu roku – wiosną i jesienią. Dobrej jakości filtr węglowy to wydatek rzędu kilkudziesięciu złotych. To kwota, którą warto zainwestować we własne zdrowie.



Akademia Techniczna podsumowuje rok 2016

Akademia Techniczna Inter-Team od chwili powstania w 2014 roku nieustannie się rozwija, a rok 2016 był rekordowy pod względem projektów, które mieliśmy okazję wdrożyć w życie. Uruchomiliśmy Infolinię Techniczną, odnotowaliśmy rekordowy wzrost klientów, nabyliśmy nowy samochód szkoleniowy i pozyskaliśmy Partnera Strategicznego Akademii – firmę Castrol.

W listopadzie 2016 uruchomiliśmy własną Infolinię Techniczną. Jako jedyni na rynku oferujemy wsparcie w zakresie napraw pojazdów samochodowych oraz pomoc w obsłudze sprzętu diagnostycznego zakupionego w Inter-Team.

Uzyskanie certyfikatu Urzędu Dozoru Technicznego na prowadzenie szkoleń z diagnostyki układu klimatyzacji w pojazdach osobowych sprawiło, że przesko-

liliśmy 7,5 razy więcej klientów niż w roku ubiegłym. Stale pracujemy nad rozwojem oferty tak, by jeszcze lepiej odpowiadać na potrzeby klientów. Dlatego obecnie tworzymy projekt szkolenia na temat gospodarki odpadami.

Zwiększone zainteresowanie szkoleniami prowadzonymi przez trenerów Akademii Technicznej Inter-Team wygenerowało potrzebę zakupu drugiego samochodu szkoleniowego. Nasza Mobilna Akademia pozwala przeprowadzić szkolenie w każdym miejscu dogodnym dla klienta. Korzystając z nowego pojazdu, trenerzy Akademii zorganizowali prawie 140 szkoleń wyjazdowych w regionalnych oddziałach Inter-Team.

Misją Akademii jest podnoszenie kompetencji mechaników samochodowych poprzez zapewnienie im dostępu do praktycznej wiedzy nt. napraw pojazdów samo-



chodowych. W realizacji tej misji wspiera nas firma Castrol, która w 2016 roku została Ambasadorem Akademii.

2016 rok był pełen istotnych dla nas wydarzeń. Nasz cel na 2017 rok to dalszy rozwój oferty tak, by odpowiadać na realne potrzeby klientów. Chcemy oferować im solidną dawkę wiedzy teoretycznej, podanej w przystępnej formie i poprzez to dużą dawkę wiedzy praktycznej.



AKADEMIA TECHNICZNA



SPECJALISTYCZNE SZKOLENIA Z ZAKRESU MOTORYZACJI



PRZYJDŹ NA NASZE SZKOLENIE

Zdobądź specjalistyczną wiedzę

ZAPRASZAMY



Tematy szkoleń i aktualny kalendarz dostępne na stronie:
www.akademiatechniczna.inter-team.com.pl

PARTNER STRATEGICZNY



Kraft Automotive – poznajmy się lepiej

Marka Kraft Automotive jest obecna na rynku już od ponad 12 lat, ale czy na pewno wiesz, co się pod nią kryje?

Części zamienne, oleje, płyny eksploatacyjne, chemia warsztatowa to produkty, które są chętnie zamawiane przez naszych klientów. Dlatego dbamy o to, by pod marką Kraft Automotive wprowadzać na rynek tylko produkty wysokiej jakości. Stawiamy na sprawdzonych dostawców, co do których możemy mieć pewność, że oferują wysoką jakość części. Nasza marka to nie tylko logo na opakowaniu. Chcemy, by za tym logo kryło się coś więcej. Zapraszamy Cię zatem – Drogi Czytelniku – do wkroczenia w nasz świat – w świat Kraft Automotive.

Misja marki

Misją marki Kraft Automotive jest dostarczanie produktów do naprawy samochodów w dobrej jakości, by zapewnić przede wszystkim bezpieczeństwo i satysfakcję kierowcom pojazdów. Budowanie trwałych relacji, zdobywanie zaufania klienta do produktów marki oraz ciągły rozwój by sprostać oczekiwaniom klientów i globalizacji rynku

- to priorytety, które wyznaczają kierunki rozwoju marki. Wiemy, że oczekiwania klienta nieustannie się zmieniają – dlatego wciąż dbamy o to, by oferta Kraft Automotive była coraz szersza.

Przesłanie marki

Naturalnym procesem rozwoju znanych, silnych marek jest dodawanie do logotypu hasła wspierającego. Znanym przykładem jest firma Nike, która używa hasła *Just do it* (Po prostu to zrób) – by zainspirować swoich klientów do działania. Mc Donald's posiłkuje się hasłem *I'm lovin' it* (Uwielbiam to). Hasłem wspierającym dla marki Kraft Automotive jest *Every Part Matters*. Jak to rozumieć? Chodzi o to, że dla nas każda sprzedawana część, a także każdy element „łańcucha” - pracownik, klient i partner biznesowy - ma znaczenie.

Nasze produkty mogą być znakowane w różny sposób:

- logo Kraft Automotive
- logo Kraft Automotive + Every Part Matters
- logo Every Part Matters

Wszystkie trzy znaki łączy ten sam symbol żółto-czerwonego „pioruna”.

Wersja podstawowa



Wersja rozszerzona



Every part matters

Wersja skrócona



Every part matters



K

Knowledge

R

Responsibility

A

Affordability

F

Freedom

T

Teamwork

Wartości marki Kraft Automotive**K – Knowledge, czyli wiedza i doświadczenie**

Dbamy o jakość produktów Kraft Automotive. Dlatego korzystamy z wiedzy i doświadczenia sprawdzonych producentów. Przy wyborze producenta kierujemy się jego renomą, terminowością oraz faktem posiadania wszystkich niezbędnych certyfikatów bezpieczeństwa i jakości. Asortyment Kraft Automotive produkowany jest w fabrykach w Europie i Azji. Nie bez znaczenia jest również fachowa wiedza i kompetencje pracowników zajmujących się marką i jej produktami. Cykliczne szkolenia i dostęp do platformy e-learningowej to efektywne narzędzia wykorzystywane do przekazywania najważniejszych informacji na jej temat.

R – Responsibility, czyli odpowiedzialność

Bierzemy pełną odpowiedzialność za to, jaki produkt „wypuszczamy” na rynek. Dlatego nad rozwojem asortymentu oraz nad tożsamością marki dbają wykwalifikowani eksperci. Product Manager bada rynek, typuje nowe referencje i wprowadza je do oferty. Brand Manager natomiast odpowiada za kwestie związane z marketingiem i promocją. Ten zgrany zespół jest w pełni świadomy tego, że od nich zależy bezpieczeństwo kierowcy, który zaufał marce Kraft Automotive. To dzięki ich zaangażowaniu i świadomości tego, jak dużym oczekiwaniom muszą sprostać, poziom reklamacji produktów Kraft Automotive jest porównywalny do tych, z jakimi mamy do czynienia w przypadku produktów premium.

A – Affordability, czyli przystępne ceny

Asortyment Kraft Automotive wypełnia lukę na rynku dostarczając produkty wysokiej jakości w przystępnych cenach. Ma to niebagatelne znaczenie dla klientów, dla których niezmiennym priorytetem jest bezpieczeństwo oraz możliwość obniżenia kosztów eksploatacyjnych pojazdu. Poza

standardowym cennikiem dostępnym cały rok, klienci Inter-Team mogą liczyć na rozmaite programy lojalnościowe w postaci umów handlowych lub akcje promocyjne, dzięki którym mogą zdobyć atrakcyjne nagrody kupując produkty Kraft Automotive.

F – Freedom, czyli wolność

Obecność marki Kraft Automotive na rynku sprawia, że klient nie musi wybierać pomiędzy kosztowaną marką premium a produktem niewiadomego pochodzenia. Optymalnym rozwiązaniem jest Kraft Automotive - jakość za rozsądną cenę.

T – Teamwork, czyli współpraca

Stawiamy na dobrą współpracę z każdym podmiotem zaangażowanym w produkcję i rozwój naszej marki – producentem, Product Managerem i Brand Managerem. Dobry zespół sprawia, że Kraft Automotive stale się rozwija i swoim zasięgiem obejmuje coraz to nowych klientów.

Bez zaangażowania, lojalności i wysiłku włożonego w rozwijanie potencjału marki nie zaszlibyśmy tak daleko. Stawiamy na obustronną komunikację i długofalową współpracę, dzięki którym marka Kraft Automotive będzie dalej się rozwijała gwarantując jakość i bezpieczeństwo w optymalnych cenach.

Jesteśmy jednym zespołem, bo każda część ma znaczenie, każdy pracownik i każdy klient. EVERY PART MATTERS.

Rok 2016 już za nami, a obecny 2017 zapowiada się bardzo pracowicie. Stopniowo będą wprowadzane zmiany i nowości mające na celu jeszcze większy rozwój i wykorzystanie potencjału marki Kraft Automotive.

Dziękujemy wszystkim klientom za zaufanie, jakie do tej pory okazali naszej marce.

www.kraft-automotive.com.



20 lat modelu Audi A3

W ubiegłym roku minęło 20 lat od momentu, gdy podczas Targów Motoryzacyjnych IAA we Frankfurcie nad Menem koncern z Ingolstadt po raz pierwszy zaprezentował model Audi A3.

Ten zupełnie nowy wówczas samochód bazował na platformie Golfa IV. Już pierwsza generacja Audi A3 charakteryzowała się jakością i wyposażona była w rozwiązania techniczne zarezerwowane wcześniej wyłącznie dla samochodów klasy wyższej. Stąd model ten uchodzi za założyciela segmentu samochodów kompaktowych klasy premium. Na początku Audi A3 było

dostępne wyłącznie jako trzydrzwiowy hatchback w trzech wariantach wyposażenia i z czterema różnymi silnikami - benzynowymi i wysokoprężnymi. We wrześniu roku 1998, Audi wyposażyło A3 w stały napęd na cztery koła quattro. Był to pierwszy przypadek zastosowania tego typu napędu w samochodzie kompaktowym. W marcu roku 1999, rodzina A3 powiększyła się o wariant pięciodrzwiowy. Wiosną tego samego roku, cztery pierścienie poczyniły kolejny krok w rozwoju A3, prezentując jego sportową wersję - Audi S3. Rzędowy, czterocylindrowy silnik o pojemności 1,8 litra, z turbosprężarką

i pięcioma zaworami na cylinder, generował moc 154 kW (210 KM). Podzieloną na dwie części osłonę chłodnicy Audi A3 drugiej generacji, zastąpiła w 2005 roku pojedynczo obramowana osłona chłodnicy Singleframe, stając się od tego momentu jednym z najbardziej charakterystycznych elementów Audi. W 2008 roku zadebiutowało Audi A3 Cabriolet z klasycznym dachem brezentowym. Trzecia, aktualnie produkowana generacja Audi A3, po raz pierwszy dostępna jest także jako limuzyna. W roku 2016 cała seria A3 została technicznie odmłodzona. (Fot. Audi)



Ford Fiesta nowej generacji

W listopadzie w Kolonii Ford zaprezentował nową generację Forda Fiesty, najbardziej zaawansowanego technologicznie małego samochodu na świecie. Nowa generacja Fiesty jest wyposażona w najbardziej zaawansowane technologie wsparcia kierowcy i łączności multimedialnej, jakie kiedykolwiek znalazły się w wielkoseryjnym małym samochodzie w Europie.

Ford Fiesta nowej generacji został wyposażony w najlepsze w swojej klasie systemy i technologie podnoszące poziom komfortu, wygody i bezpieczeństwa. Zaawansowane technologie wsparcia kierowcy są oparte na dwóch kamerach, trzech radarach i 12 czujnikach ultradźwiękowych, które współpracując ze sobą, potrafią monitorować teren obejmujący 360° wokół samochodu oraz monitorować drogę na dystansie do 130 m przed nim. Wśród systemów wspomaganiania

są m.in. rozbudowany system wykrywania pieszych (Pedestrian Detection), który po raz pierwszy pomaga w unikaniu kolizji w nocy, a także po raz pierwszy system aktywnego wspomaganiania parkowania Ford Active Park Assist, który pozwala uniknąć stłuczek podczas autonomicznego procesu

parkowania. W palecie dostępnych jednostek napędowych, są m.in. silnik benzynowy 1.0 EcoBoost o mocy 140 KM oraz pierwszy w Fieście silnik wysokoprężny 1.5 TDCi rozwijający moc 120 KM. (Fot. Ford)



Cyfrowe reflektory od Mercedesa

Według inżynierów Mercedesa, przyszłość oświetlenia pojazdów należy do nieoślepiających światel drogowych w jakości HD. Nowa generacja reflektorów „Digital Light“ Mercedesa dysponuje chipami, które współpracują z ponad milionem mikroluster, czyli w sumie na jeden pojazd przypada ich ponad dwa miliony.

Inteligentny układ sterowania, wymagany dla dynamicznych funkcji oświetlenia, otrzymuje z czujników pojazdu szczegółowe informacje na temat otoczenia pojazdu i na tej podstawie oblicza w czasie rzeczywistym wartość jasności dla każdego z ponad dwóch milionów pikseli. Dzięki temu dynamizmowi i precyzji, system stwarza prawie nieograniczone możliwości idealnego rozsyłu światła o wysokiej rozdzielczości, który optymalnie dopasowuje się do warunków otoczenia. Czujniki, takie jak kamery lub radary, wykrywają innych użytkowników dróg, a potężne komputery analizują dane oraz mapy cyfrowe w milisekundach i przesyłają do reflektorów polecenia w celu dostosowania rozsyłu światła do występującej sytuacji. W rezultacie

kierowca uzyskuje optymalną widoczność bez oślepienia innych użytkowników drogi, jak również innowacyjne funkcje poprawiające bezpieczeństwo jazdy. Na przykład system „Digital Light“ może wyświetlać na drodze komunikaty, takie jak strzałki kierunkowe systemu nawigacji lub ostrzeżenia.

(Fot. Mercedes)



Nissan wprowadza e-Power

Nissan zaprezentował nowy układ napędowy o nazwie e-Power. Inaczej niż w modelu Nissan Leaf, w skład systemu e-Power wchodzi także mały silnik benzynowy, który w razie potrzeby doładowuje akumulator. Dzięki temu, samochód z zespołem e-Power nie wymaga korzystania z zewnętrznej ładowarki.

W systemie e-Power koła są napędzane wyłącznie silnikiem elektrycznym. Energia z akumulatora zasila kompaktowy zespół złożony z silnika benzynowego, generatora, inwertera i silnika elektrycznego. W konwencjonalnych systemach hybrydowych silnik elektryczny niskiej mocy jest wspomagany silnikiem benzynowym, który również napędza koła samochodu, gdy zapas energii w akumulatorze jest na wyczerpaniu. W systemie e-Power silnik benzynowy nie jest połączony z kołami, a służy jedynie do doładowywania akumulatora. Różnica w stosun-

ku do w pełni elektrycznego samochodu polega na tym, że źródłem energii jest nie tylko akumulator, ale także silnik spalinowy. Taka konstrukcja wymaga zasadniczo większego silnika elektrycznego i akumulatora, ponieważ jednostka elektryczna jest jedynym źródłem napędu kół. Do tej pory utrudniało to montowanie takiego systemu w samochodach miejskich. Firmie Nissan udało się jednak przezwyciężyć tę trudność poprzez ograniczenie wymiarów i masy podzespołów, opracowanie bardziej elastycznych metod sterowania silnikiem elektrycznym i optymalizację zarządzania energią. Tak powstał napęd e-Power z mniejszym akumulatorem niż w modelu

Leaf, ale zapewniający takie same wrażenia z jazdy, jak w przypadku stu procentowo elektrycznego samochodu. (Fot. Nissan)



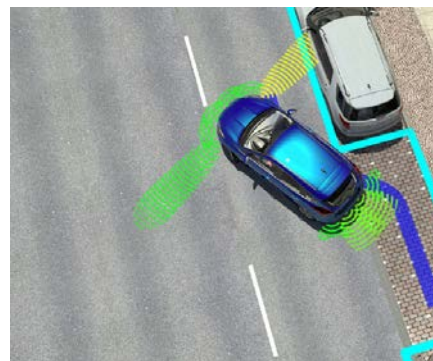
Bezstresowe parkowanie

Parkowanie to prawdopodobnie jeden z najbardziej kolizyjnych manewrów. Badania pokazują, że jedna czwarta kolizji związana jest właśnie z parkowaniem. 47% kierowców parkuje dalej od celu podróży, ponieważ chce uniknąć konieczności wykonania manewru parkowania równoległego. Co więcej, 15% nigdy nie podejmuje próby wykonania takiego manewru, a 75% przyznaje, iż parkowanie przed innymi samochodami jest dla nich stresujące.

Warto również pamiętać, że w ostatnich 20 latach średnia szerokość samochodu osobowego zwiększyła się o około 16%, natomiast wiele miejsc parkingowych zachowało swoje dawne wymiary. Dlatego Ford zaprezentował nowy system wspomagania kierowcy, dzięki któremu

parkowanie będzie jeszcze mniej stresujące, a kierowca będzie potrafił zaparkować pojazd nawet na wyjątkowo ciasnych miejscach postojowych. Aktywowany przyciskiem system kontroluje skręt koła kierownicy, zmianę biegów oraz jazdę do przodu i tyłu. System nie tylko potrafi samodzielnie wykonać manewr parkowania równoległego i prostopadłego, ale także wyszukać odpowiednie miejsce postojowe, dzięki pomiarom wykonywanym przez zespół czujników. System monitorowania ruchu prostopadłego z funkcją automatycznego hamowania wykorzystuje czujniki radarowe do skanowania obszaru za samochodem. Jeśli podczas cofania kierowca nie zareaguje na sygnały ostrzegawcze, system automatycznie zahamuje, unikając kolizji. Szerokokątny obraz z kamery cofania, wyświetlany na głównym

ekranie, zapewnia dobry przegląd obszaru za samochodem. Podczas cofania, kamera ułatwia dostrzeżenie obiektów i pojazdów poruszających się prostopadle do toru jazdy samochodu. Obecnie trwają prace nad rozszerzeniem funkcjonalności systemu, który ma również wykrywać rowery i motocykle. (Fot. Ford)



Centrum Porsche w Los Angeles

W listopadzie 2016 roku w Los Angeles miało miejsce uroczyste otwarcie Porsche Experience Center. Jest to wyjątkowe miejsce, gdzie kierowcy z całego świata mają możliwość nauczyć się profesjonalnej jazdy samochodami Porsche.

Centrum o powierzchni 20 hektarów jest wyposażone w profesjonalne tory testowe, trasy i drogi, gdzie instruktorzy uczą prawidłowo prowadzić Porsche. Moduły szkoleniowe obejmują jazdy po dwóch różnych torach, kurs off-road, test przyspieszenia na prostej, jak również jazdy po płytach poślizgowych. Oprócz tego, w centrum znajdują się wszystkie, powstałe do tej pory, modele Porsche.

Porsche Experience Center to miejsce, w którym każdy może zaznać odrobiny luksusu, zaczynając od samochodów Porsche, a kończąc w pięciogwiazdkowej restauracji z widokiem na jeden z lepszych torów wyścigowych na świecie. Los Angeles to druga lokalizacja tego typu w USA. Experience Center w Atlancie został otwarty w maju 2015 roku wraz z nową siedzibą firmy w USA. Na realizację obu projektów wydano w sumie 160 milionów dolarów - z czego 60 milionów dolarów kosztowała lokalizacja w Los Angeles. Podobne centra działają już w Le Mans, Silverstone i Lipsku. Kolejny duży projekt jest realizowany w Szanghaju, a jego otwarcie jest zaplanowane na ten rok. (Fot. Porsche)



Najmocniejszy SEAT – Leon Cupra 300 KM

Najbardziej dynamiczne auto hiszpańskiego producenta zyskuje na mocy. W najnowszym wydaniu 2-litrowy, 4-cylindrowy silnik TSI generuje 300 KM, co oznacza, że Cupra jest najmocniejszym seryjnie produkowanym samochodem w historii marki SEAT.

Modele Cupra łączą sportowy charakter i komfort samochodu osobowego. W porównaniu z poprzednią jednostką napędową SEAT wyraźnie zwiększył maksymalny moment obrotowy Leona Cupra. Zamiast 350 Nm silnik dysponuje teraz 380 Nm, dostępnymi w szerokim zakresie – pomiędzy 1800 a 5500 obr/min. O ile w odmianach 3- i 5-drzwiowej za przeniesienie napędu odpowiadają wyłącznie przednie koła, o tyle Leon Cupra ST otrzymał właśnie układ 4x4, dostępny z automatyczną skrzynią DSG. Najnowszy system 4Drive, oparty o sprzęgło Haldex piątej generacji, współpracuje z układami wspomagającymi prowadzenie samochodu. Znakomite możliwości nowego Leona Cupra to zasługa nie tylko mocnego silnika, lekkiej konstrukcji i perfekcyjnie dostrojonego układu jezdny. Każdy egzemplarz jest wyposażony w adaptacyj-



ne zawieszenie (DCC) oraz progresywny układ kierowniczy, ułatwiający manewrowanie (np. na parkingach) i jednocześnie zapewniający precyzję prowadzenia. Nad skutecznym wykorzystaniem wszystkich niutonometrów udostępnianych przez

silnik czuwa elektronicznie sterowany mechanizm różnicowy przy przedniej osi. Najmocniejszy SEAT w historii na ulice wyjedzie już w lutym 2017 roku. (Fot. Seat)

Silnik o zmiennym stopniu sprężania

W tym roku ma się pojawić pierwszy produkowany seryjnie silnik tłokowy o zmiennym w czasie rzeczywistym stopniu sprężania. Czterocylindrowa jednostka VC-T Nissana z zapłonem iskrowym, 2.0 turbo o mocy maksymalnej 265 KM znajdzie się pod maską nowego SUV-a Infiniti QX50.

Stała wartość stopnia sprężania wynika z samej konstrukcji silnika spalinowego i zasady działania mechanizmu tłokowo-korbowego. W przypadku jednostek benzynowych zmienność tego parametru umożliwiłaby jednak zmniejszenie skłonności do spalania stukowego przy pełnym obciążeniu silnika. Rozwiązania z mechanizmem pozwalającym na uzyskanie w czasie rzeczywistym różnego stopnia sprężania już badano, jednak nie weszły one do produkcji. Na przełomie stuleci, firma Saab eksperymentowała z silnikami

SVC, w którym stopień sprężania był zmienny w zależności od obciążenia jednostki napędowej. O ile w przypadku silnika SVC zmiennym parametrem było położenie wału korbowego względem głowicy, o tyle w rozwiązaniu Infiniti VC-T (Variable Compression-Turbo) jest nim efektywny skok tłoka. Płynnemu przemieszczeniu ulega jego górny, martwy punkt, a więc i objętość komory spalania (a także powiązana z nią pojemność skokowa, która dla całej jednostki waha się tu między 1970 a 1997 cm³). W silniku VC-T wykorzystano złożony układ wielodźwigniowy (wynaleziony w 1998 r.), by samoczynnie oraz bezstopniowo, na podstawie wykrywanego obciążenia silnika i poleceń kierowcy, zwiększać lub zmniejszać objętość komory spalania, wybierając najbardziej odpowiedni w danych warunkach stopień sprężania z zakresu od 8:1 (typowy dla silników

wyczynowych) do 14:1 (wykorzystywany przez wielu producentów dla najlepszej ekonomiki spalania). Celem tego rozwiązania jest redukcja zużycia paliwa i emisji szkodliwych związków przy utrzymaniu osiągniętych bez niebezpieczeństwa wystąpienia spalania stukowego. (Fot. Nissan)



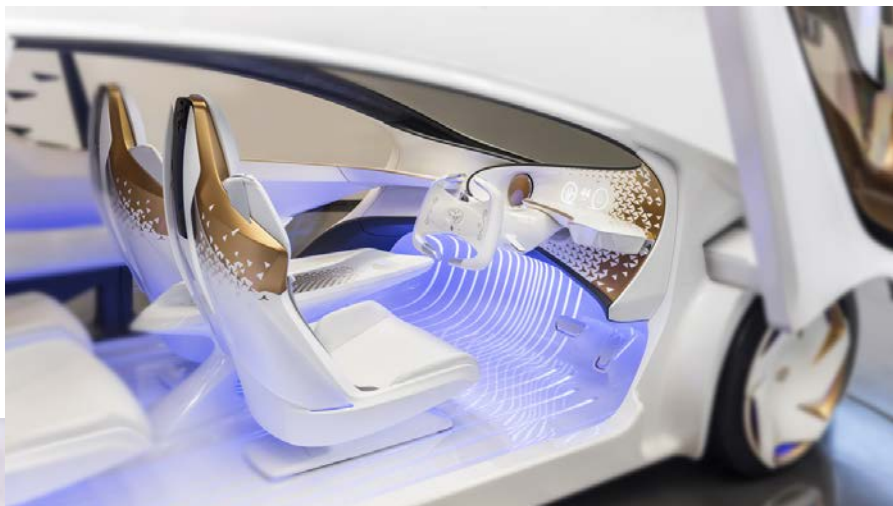
Samochód ze sztuczną inteligencją

Toyota zaprezentowała nowy samochód koncepcyjny, w którym sztuczna inteligencja służy nawiązaniu relacji między człowiekiem i samochodem.

Zdaniem Toyoty, samochody przyszłości powinny być przyjazne i skoncentrowane na kierowcy. Toyota Concept-i nie tylko zapamiętuje plan dnia i tygodnia, trasy i miejsca docelowe oraz styl jazdy. Złożony system uczy się rozpoznawać emocje, aby poprawiać samopoczucie kierowcy. Służy do tego m.in. wybór odpowiedniej muzyki, ułożenie trasy z uwzględnieniem jego ulubionych miejsc, a także dostosowanie poziomu wsparcia systemów bezpieczeństwa do nastroju i kondycji kierowcy. Użytkownik Concept-i może

wybrać manualny tryb jazdy lub autopilota. Jednocześnie samochód monitoruje na bieżąco stopień skupienia i poziom zmęczenia kierowcy oraz warunki na drodze, aby w razie konieczności zwiększyć

poziom zautomatyzowania prowadzenia lub przejść w tryb autonomicznej jazdy. Toyota planuje w ciągu najbliższych kilku lat rozpocząć w Japonii testy drogowe prototypu Concept-i. (Fot. Toyota)



Środek do zabezpieczenia śrub Elring: żadna śruba się już nie poluzuje

Profesjonalne naprawy aby zapewnić jeszcze większe bezpieczeństwo wymagają niezawodnego zabezpieczenia połączeń śrubowych/gwintowych przed samoczynnym odkręceniem. Kleje do zabezpieczenia śrub Elring EL 2012 B i EL 2012 G są do tego idealne – łatwe w obsłudze oraz gwarantujące profesjonalne rozwiązanie.

- Do zabezpieczania i uszczelniania połączeń gwintowych.
- Poręczna butelka o pojemności 10 ml umożliwia łatwe dozowanie.
- Doskonała odporność na działanie temperatury i mediów.
- Spełniają najsurowsze wymogi w zakresie medycyny pracy. Zgodnie z rozporządzeniem CLP produkt nie wymaga oznakowania (piktogram informujący o zagrożeniu/wskazówki dotyczące zagrożeń/bezpieczeństwa), ponieważ nie zawiera niebezpiecznych składników.
- Nowoczesne wzornictwo opakowania Elring prezentuje się atrakcyjnie w odpowiednim opakowaniu sprzedażowym.

Niezależnie od tego czy są to samochody osobowe, jak i pojazdy użytkowe, motocykle, pojazdy zabytkowe oraz pojazdy stosowane w sportach rajdowych i sportach wodnych: Elring zapewnia najlepsze zabezpieczenie. Z pewnością – zawsze wtedy, gdy chodzi o zagwarantowanie bezpieczeństwa funkcjonowania i niezawodne uszczelnienie elementów konstrukcyjnych. Elring oferuje bogaty asortyment produktów wypróbowanych w praktyce miliony razy. Można na nas polegać.

www.elring.pl

Dane techniczne

	EL 2012 B (700.500)	EL 2012 G (700.520)
Rodzaj produktu	Anaerobowy środek do zabezpieczenia śrub	Anaerobowy środek do zabezpieczenia śrub
Wytrzymałość	średniodemontowalny	trudnodemontowalny
Kolor	niebieski	zielony
Zakres temperatur	-55°C do +150°C	-55°C do +150°C
Maksymalna wielkość szczeliny	0,25 mm	0,15 mm
Maksymalna wielkość gwintu	M36	M20
Odporny na	olej, tłuszcz, paliwo, czynnik chłodzący, wodę zimną i gorącą, solankę i tym podobne	olej, tłuszcz, paliwo, czynnik chłodzący, wodę zimną i gorącą, solankę i tym podobne
Minimalny okres przechowywania	24 miesiące	24 miesiące
Wielkość pojemnika	10 ml	10 ml



Niezawodna pewność –
dla każdej śruby



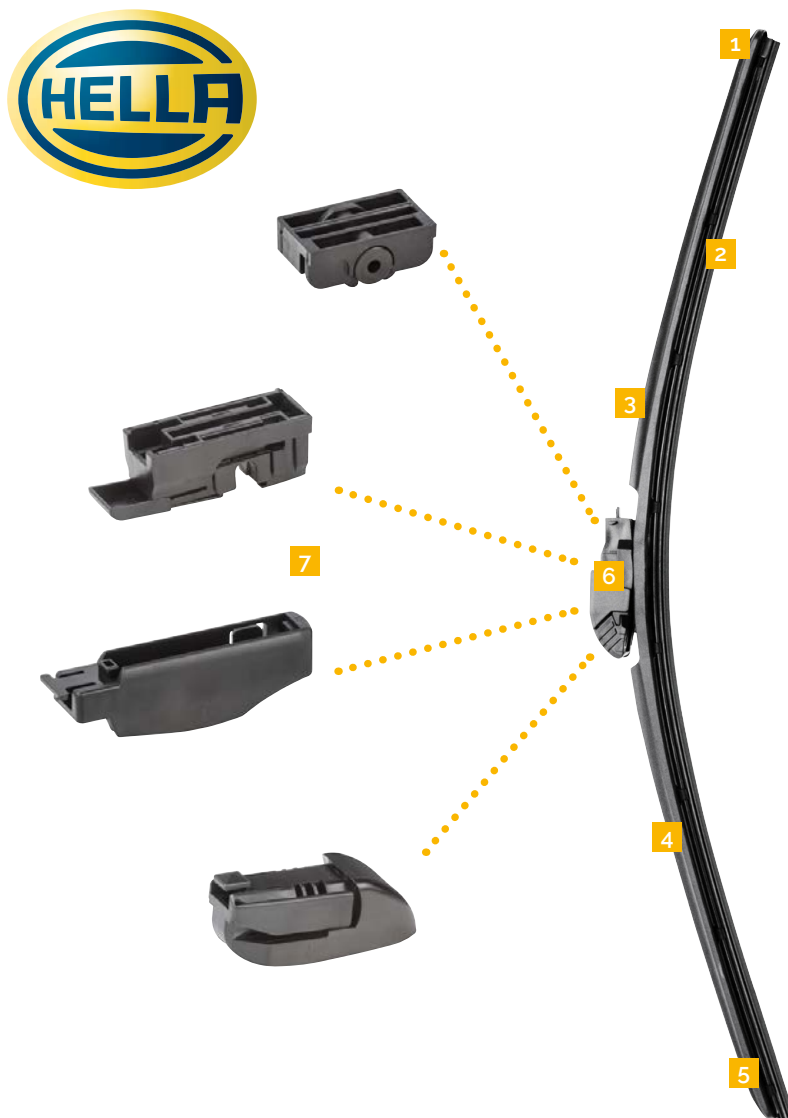
Das Original

Sam zobacz... nową grę wycieraczek hybrydowych Cleantech od Hella!

Dlaczego wycieraczki hybrydowe i to właśnie od Hella? Czym różnią się od poprzedniej generacji wycieraczek płaskich? Jak łatwo i szybko dobrać je do samochodu? Czy niektórzy będą potrzebowali pomocy do wymiany wycieraczek? O tym i jeszcze więcej opowiemy w poniższym artykule.

W ofercie Hella znajdują się wycieraczki szkieletowe, które są najprostszym i najtańszym wyborem, jakiego dokonujemy. Są łatwe w montażu, a szkielet sprawia, że wycieraczka jest idealnie dociskana do szyby i wycieranie jest skuteczne. Jeżeli natomiast zależy nam na atrakcyjnym wyglądzie, dłuższej wytrzymałości piór i aerodynamice, wycieraczki płaskie są lepszym wyborem. Mając takie możliwości, dlaczego Hella wprowadziła wycieraczki hybrydowe Cleantech? Hybryda łączy w sobie to, co najlepsze w wycieraczkach płaskich i szkieletowych. Posiada bardzo delikatną ramkę, która sprawia, że docisk jest równomiernie rozłożony, a jednocześnie wygląda subtelnie na szybie samochodu. Dodatkowo wycieraczki mają dołączone 5 typów adapterów, które nie psując wyglądu na szybie znakomicie ułatwiają montaż wycieraczek podczas wymiany. Każde pióro ma od razu zamontowany najbardziej popularny adapter, dzięki czemu większość użytkowników otrzymuje gotowy do montażu produkt.

Cleantech jest bardzo cichym typem wycieraczki i niezależnie od warunków atmosferycznych i prędkości jazdy, nie wydaje nieprzyjemnych dla ucha dźwięków. Hella zadbała również o to, aby wycieraczki w swoim handlowym opakowaniu były bardzo dobrze zabezpieczone przez uszkodzeniem – zawierają dodatkowe osłony na gumę oraz na same pióra wycieraczek, które utrzymują je w pudełku w jednej, stabilnej pozycji. Każde opakowanie zawiera również opis zastosowań do pojazdów oraz instrukcję montażu. Zupełnie jak pozostałe wycieraczki firmy Hella, Cleantech wykonane są w technologii Easychange, dzięki czemu wymiana adapterów i montaż pióra stają się bardzo proste.



Cechy wycieraczek hybrydowych

1. Spoiler – połączenie materiału termoplastycznego i stali nierdzewnej:
 - odporność na promieniowanie UV
 - odporność na warunki atmosferyczne
2. Guma wycieraczki – mieszanka kauczuku i grafitu charakterystyczna dla rynku OE przy użyciu nanotechnologii:
 - mniejsze tarcie pomiędzy piórem wycieraczki a szybą
 - sprawne i ciche działanie
 - większa żywotność
 - lepsza ekonomia eksploatacji
3. Struktura i kształt - aerodynamiczne zakrzywienie:
 - efektywniejsze wycieranie szyby
 - minimalizacja powstawania smug
 - zwiększenie żywotności wycieraczek
 - redukcja wznoszenia wycieraczek
 - równomierny nacisk pióra na szybę
4. Zginacz – stal szlachetna:
 - optymalna elastyczność w każdych warunkach
 - idealne przyleganie do powierzchni szyby
5. Punkt docisku:
 - równomierny nacisk pióra na szybę
6. Wstępnie zamontowany adapter
7. Dodatkowe adaptery w komplecie

Jak dobrać wycieraczkę do samochodu? Wystarczy wejść do konfiguratora wycieraczek na stronie Hella i wybrać swój pojazd:

hella.com/microsite-wiperblades/pl/

Czy jest to proste? Zdecydowanie. Czy znajdę tam wycieraczki do swojego auta? Cleantech pokrywa aż 98% zapotrzebowania rynku, więc również odpowiedź brzmi twierdząco. Co więcej, przy konfiguratorze dostępne są także filmiki

instruktażowe – jak zamontować adapter i pióro wycieraczki. Można je również odnaleźć bezpośrednio na kanale YouTube - Hella Polska.

Utarł się także stereotyp, że kobieta sama nie wymienia pióra wycieraczki i zawsze potrzebuje do tego mężczyzny. Czy to jest fakt? Zdecydowanie nie. Dzięki technologii Easychange wymiana wycieraczki jest banalnie prosta. Każde pióro zawiera instrukcję montażu, a sam proces nie

wymaga użycia siły czy technicznych zdolności. Także jeżeli mężczyźni nie ma w pobliżu, panie jak najbardziej sobie poradzą. Hella przeprowadziła również specjalny test montażu wycieraczki, który jest również dostępny na kanale YouTube pod nazwą – „Hella Easychange - i wymiana wycieraczek staje się prosta!”. Zachęcamy do obejrzenia.

Wycieraczki Hella Cleantech są już dostępne w oddziałach Inter-Team.



Dostępne modele:

HELLA CLEANTECH	L "	mm
9XW 358 053-141	14	340
9XW 358 053-161	16	400
9XW 358 053-171	17	425
9XW 358 053-181	18	450
9XW 358 053-191	19	475
9XW 358 053-201	20	500
9XW 358 053-211	21	530
9XW 358 053-221	22	550
9XW 358 053-241	24	600
9XW 358 053-261	26	650
9XW 358 053-281	28	700

Zawieszenie wielowahaczowe

Zawieszenie wielowahaczowe jest jednym z najczęściej stosowanych rozwiązań niezależnych zawieszzeń po słynnej kolumnie MacPhersona. W wielu aspektach ma nad nią przewagę, ale ma też swoje wady. Na co trzeba zwracać uwagę, by to bliskie ideałowi rozwiązanie służyło nam jak najdłużej?

Na początek przyjrzyjmy się, w jakich typach samochodów ma ono najczęściej zastosowanie. Zawieszenie wielowahaczowe najczęściej spotyka się w pojazdach klasy wyższej, ale zdarzają się również przypadki, gdzie ma ono zastosowanie w samochodach kompaktowych, a także w SUV-ach i pojazdach terenowych, ale w tych dwóch ostatnich już w ograniczonym stopniu. Najczęściej o zawieszeniu wielowahaczowym wspomina się przy Fordzie Focusie I generacji, Oplu Vectrze C i Volkswagencie Passacie B5, głównie w przypadkach usterek tego układu zawieszenia i kosztach jego naprawy. Ale czy te koszty będą zawsze wysokie w przypadku tego zawieszenia? Niekoniecznie, jeśli będziemy zwracać uwagę na szczegóły w czasie jego eksploatacji.

Jedną z większych wad tego zawieszenia jest jego złożona budowa, która zwiększa przez to masę nieresorowaną pojazdu i wpływa negatywnie na zużycie wielu elementów sąsiadujących, np. na zużycie opon. Producenci w celu zmniejszenia tej masy stosują lżejsze aluminiowe wahacze, które jednak nie eliminują całkowicie problemu.

Przy eksploatacji tego typu zawieszenia należy pamiętać, że ułatwia ono prowadzenie auta i poprawia komfort jazdy głównie po utwardzonych drogach. Pokonywanie nierówności przyspiesza zużycie elementów zawieszenia wielowahaczowego. Ze względu na swoją złożoną konstrukcję jest ono bardzo wrażliwe na wszelkie nierówności na drodze i jego przeciążenie może spowodować znacznie szybsze zużycie podzespołów. Ważna jest również baczna obserwacja zachowania po-

jazdu. Z czasem nawet przy właściwej eksploatacji będą odczuwalne luzy (np. "uciekanie tyłu" przy pokonywaniu zakrętu na nierównej nawierzchni) czy też słyszalne od strony zawieszenia stuki. Żadnego z tych objawów nie należy ignorować. Gdy zauważymy któryś z objawów, dobrze jest sprawdzić stan techniczny zawieszenia i wymienić jak najszybciej wadliwe elementy. Najczęściej zużywają się sworznie, tuleje oraz same wahacze.

Jak jednak prawidłowo diagnozować i naprawiać takie zawieszenie, gdy już zajdzie taka potrzeba? Najłatwiej będzie to opisać na przykładzie rozwiązania zastosowanego w Passacie B5.

Kontrola stanu poszczególnych elementów powinna być dokonywana podczas okresowych przeglądów lub gdy klient zwróci uwagę na wcześniej wspomniane luzy i stuki od strony zawieszenia i zgłosi je w warsztacie. Diagnozę należy rozpocząć od wzrokowej kontroli poszczególnych elementów, w szczególności stanu gumowych osłon sworzni oraz tulei metalowo-gumowych. Następnie szukać ewentualnych luzów, w czym pomocne jest badanie podwozia za pomocą tzw. szarpaka. Jego ruchome płyty przesuwają koła we wszystkich kierunkach co daje szansę wykrycia luzów przez mechanika obserwującego pracę zawieszenia spod samochodu. Zarówno luz, jak i skrzypienie przegubu przy skręcaniu kół czy uginaniu

zawieszenia, świadczą o jego uszkodzeniu. Przy skrzypieniu prawdopodobne jest uszkodzenie gumowej osłony sworznia, pod którą dostała się woda powodując korozję jego kuli. Badanie szarpakiem pozwala również na wykrycie uszkodzeń tulei metalowo-gumowych.

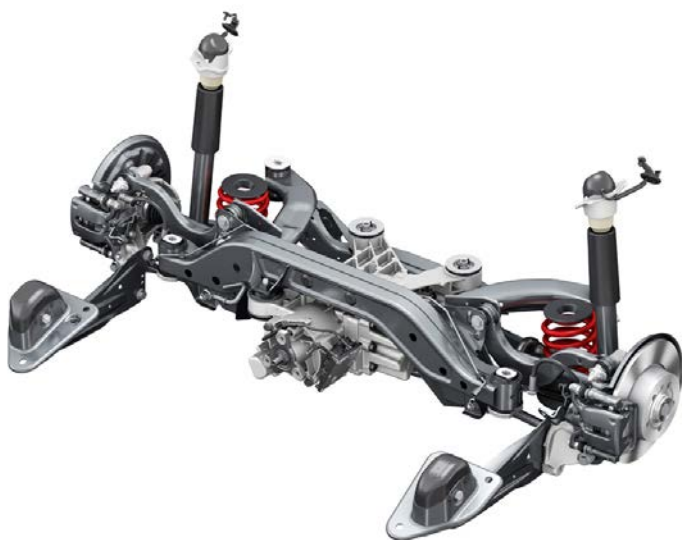
Tu trzeba być jednak ostrożnym w przypadku Passata B5, wyposażonego w hydrauliczne łożysko w tylnym dolnym wahaczu. Jego specyficzna konstrukcja pozwala na znaczne ruchy wahacza względem nadwozia i może to być źle zinterpretowane jako usterka przez niedoświadczonego mechanika.

Szarpak nie jest jednak zawsze konieczny. Na rynku dostępne są także proste mechaniczne testery zawieszenia takie jak GTS firmy febi. Ich użycie jest o wiele łatwiejsze i bezpieczniejsze niż zastosowanie łżyki do opon. Niezależnie od przyjętej metody badania należy zwracać uwagę na to jakie siły i w jakim kierunku działają na poszczególne elementy. Przykładowo w Passacie B5 luzy górnych wahaczy najłatwiej zauważyć, gdy auto stoi na kołach i kręci się kierownicą. Pomocna jest wtedy druga osoba, która przykładą dłoń do gumowych osłon wahacza i łatwo wyczuwa występowanie luzów na przegubie kulowym. Zaś luzy w dolnych przednich wahaczach najłatwiej sprawdzać przy podniesionym pojeździe, wywierając siłę skierowaną do góry na główkę w każdym wahaczu.

Po znalezieniu uszkodzonych elementów, a przed ich wymianą, należy przystąpić do precyzyjnego doboru nowych części. Ze względu na duży wkład układu zawieszenia w bezpieczeństwo ruchu drogowego, każdy mechanik powinien do jego naprawy stosować tylko części od renomowanego producenta. Tanie zamienniki mogą się szybko zużyć i stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika pojazdu i pozostałych uczestników ruchu drogowego. W żadnym wypadku nie wolno używać do napra-



Zawieszenie wielowahaczowe - Audi Q2



Zawieszenie wielowahaczowe - Audi S1

wy części używanych.

Na rynku nie brak ofert regenerowania wahaczy, jednak nigdy nie ma pewności czy po regeneracji będą one tak samo czy podobnie sprawne, jak części przeznaczone do pierwszego montażu. Zaleca się więc zakup nowych.

Przy montażu i demontażu nowych elementów zawieszenia należy pamiętać o stosowaniu odpowiednich narzędzi. Do rozłączania połączeń stożkowych konieczne są stosowne ściągacze. Łyzki czy ciężkie młoty mogą uszkodzić inne elementy. Przy demontażu śruby mocującej górne wahacze w Passacie B5 konieczne może być wykorzystanie specjalnego przyrządu, ze względu na długość tej śruby i jej ciasne pasowanie w zwrotnicy. Tu pomocny jest właśnie wspomniany wcześniej ściągacz, który usuwa śrubę bez konieczności demontażu całej zwrotnicy z samochodu. Sama śruba często koroduje ze względu na czynniki zewnętrzne jak woda czy sól. Przed przystąpieniem do montażu nowych wahaczy konieczne należy oczyścić wszystkie powierzchnie, np. na zwrotnicy, do których przylegają gumowe osłony sworzni. Zabezpiecza to przed powstawaniem tzw. efektu kapilarnego, odpowiadającego za dojsię wody do wnętrza sworzni.

Istotne jest też dokręcanie połączeń stożkowych sworzni zalecanym momentem i przy wykorzystaniu nowych nakrętek zabezpieczających. Zbyt mocne dokręcenie może spowodować trudności przy demontażu. Śruby mocujące wahacz do nadwo-

zia mogą zostać ponownie użyte, jeśli nie są uszkodzone i skorodowane. Jednakże z uwagi na częste uszkodzenia śruby mocującej górne wahacze zachodzące przy jej demontażu, najlepszym wyjściem jest zaopatrzenie na rynku zestawy nowych śrub mocujących

Wszystkie śruby także dokręca się odpowiednim momentem.



Zawieszenie wielowahaczowe - Toyota

Bardzo ważne jest, aby dokręcanie śrub mocujących wahacze było wykonywane, przy obciążonym masą pojazdu zawieszeniu i kołach znajdujących się w położeniu naturalnym. Przy dokręcaniu ich w podniesionym pojeździe, z maksymalnie rozprężonym zawieszeniem, powstają dodatkowe naprężenia skręcające do elementów metalowo-gumowych, powodując ich szybsze zużycie i niejednokrotnie uszkodzenie nowego elementu już w czasie stawiania pojazdu na kołach. Należy także zwrócić uwagę, aby w czasie montażu nie uszkodzić gumowych osłon przegubów kulistych.

Po naprawie konieczna jest kontrola i ewentualna regulacja geometrii zawieszenia pojazdu. Dobrze jest, przy wydawaniu pojazdu klientowi, wyjaśnić wpływ złej eksploatacji pojazdu na szybsze zużywanie się części.

Wracając do obiegowej opinii dotyczącej wyjątkowo wysokiej awaryjności zawiesznień wielowahaczowych, zwłaszcza w opisywanym Passacie B5, należy pamiętać, że jest to spowodowane głównie wykorzystaniem części zamiennych o niskiej jakości oferowanych na rynku, co negatywnie odbija się na trwałości całego układu. Innymi czynnikami mającymi niekorzystny wpływ na trwałość tych zawiesznień jest bardzo zła jakość dróg w wielu krajach jak i w samej Polsce oraz błędy popełniane w czasie napraw i eksploatacji.

materiał pochodzi z portalu



O.K. Serwis Auto Gębarscy sponsorem festynu w Kolnie

Letni festyn, będący tradycją dla mieszkańców Kolna, odbył się 25 czerwca 2016. Jego organizatorami byli Burmistrz Miasta Kolna i Kolneński Ośrodek Kultury i Sportu. To okazja do spędzenia czasu na świeżym powietrzu i skorzystania z licznych atrakcji, przygotowanych przez organizatorów i sponsorów, w tym m.in. przez warsztat O.K. Serwis Auto Gębarscy, który od lat wspiera tę lokalną inicjatywę. W tym roku po raz pierwszy w barwach O.K. Serwis.

Dla warsztatu była to idealna okazja do tego, by promować swoje usługi wśród mieszkańców Kolna. Właściciele warsztatu O.K. Serwis Auto Gębarscy we współpracy z Regionalnym Opiekunem Sieci zadbali o atrakcje dla wszystkich - bez względu na wiek. Na najmłodszych mieszkańców Kolna czekały baloniki i słodycze, a starsi mogli otrzymać zaproszenie na bezpłatne odgrzybienie układu klimatyzacji w O.K. Serwis Auto Gębarscy. Ponadto, wszyscy zainteresowani usługami warsztatu odwiedzając stoisko mogli schronić się przed promieniami letniego słońca pod namiotem O.K. Serwis udostępnionym przez biuro sieci.



Cały dzień obfitował w występy lokalnych artystów. Gwiazdą wieczoru był zespół Varius Manx, obchodzący 25-lecie pracy artystycznej. Z tej okazji z zespołem wystąpiła jego dawna wokalistka – Kasia Stankiewicz.

Udział w lokalnych imprezach to świetny sposób na dotarcie do potencjalnych klientów z informacją o naszych usługach –

mówi pan Kazimierz Gębarski, właściciel warsztatu. Od lat występujemy jako sponsor festynu, ale tym razem dzięki wsparciu Regionalnego Opiekuna Sieci mogliśmy zaoferować gościom odwiedzającym nasze stoisko znacznie ciekawsze atrakcje. W przyszłym roku planujemy ponownie połączyć siły przy okazji powitania lata – zapewnia pan Kazimierz.



O.K. Serwis Marta Dziedzic BMC Mechanika Pojazdowa podczas zlotu starych samochodów w Sosnowcu

25 września 2016 roku w Sosnowcu odbył się siódmy zlot starych samochodów. W tym wyjątkowym wydarzeniu wziął aktywny udział warsztat O.K. Serwis Marta Dziedzic BMC Mechanika Pojazdowa.

Pan Michał Dziedzic, zarządzający warsztatem, był mocno zaangażowany w promocję usług warsztatu podczas wydarzenia. By zwiększyć zainteresowanie świadczonymi usługami wśród uczestników eventu, pracownicy warsztatu oraz członkowie ich rodzin roznosili ulotki i zapraszali na bezpłatną letnią kontrolę pojazdu.

Załoga Pana Michała uczestniczyła w konkurencji w przeciąganiu liną samochodu marki Wołga, na którym siedziały atrakcyjne hostessy. Zespół zajął czwarte miejsce, ale kapitan drużyny obiecał, że do przyszłego roku wszyscy poprawią formę i wtedy na pewno uda im się stanąć „na pudle”.

Warsztat wziął także udział w paradzie pojazdów zabytkowych, pokazując mieszkańcom Sosnowca doskonale utrzymany pojazd marki Chevrolet, żartobliwie nazwany przez Pana Michała „Baleronem”.



Na stanowisku O.K. Serwis na odwiedzających czekały ulotki, gadżety reklamowe oraz słodczyce. Można było także wziąć udział w konkursie z nagrodami. Na efekty nie trzeba było długo czekać – już kilka

dni po paradzie w warsztacie pojawili się nowi klienci. Pan Michał zapowiedział, że będzie chciał cyklicznie uczestniczyć w takich wydarzeniach, bo widzi w nich duży potencjał.



Do Maroka – promocja tylko z O.K. Serwis i Inter Data Service

Trwa konkurs dla warsztatów należących do sieci O.K. Serwis i Inter Data Service, w których mogą wygrać atrakcyjną wycieczkę do Maroka. Wystarczy, że w okresie promocji dokonają zakupu wybranego asortymentu o określonej kwocie.

Od 23 grudnia 2016 roku wszystkie warsztaty należące do sieci O.K. Serwis i Inter Data Service rywalizują w ramach promocji Maroko – Kraina Kolorów zorganizowanej przez biuro sieci. Uczestnicy promocji walczą o zajęcie najwyższych miejsc rankingowych. O ich pozycji decydować będzie łączna wartość zakupów

biorących udział w promocji.

Na najlepszych czeka wyjątkowa nagroda – 20 zaproszeń do Maroka, zwanego wrotami Afryki. Wśród ogromu atrakcji znajdzie się między innymi zwiedzanie Marrakeszu, Casablanki oraz wiele innych miejsc, kojarzonych z legend i baśni Alladyna i Szeherazady. Goście zostaną zakwaterowani w luksusowym hotelu w opcji „all inclusive”. Wyjazd odbędzie się 26-30 maja 2017 roku. Rywalizacja potrwa do 30 kwietnia 2017.

W promocji bierze udział cały asortyment następujących producentów znajdujących się w ofercie Inter-Team: AISIN, Bosch, Castrol, Contitech, Elring, Kraft Automotive, KYB, NGK, Sakura, SKF, OSRAM, SWAG.

Więcej informacji na temat warunków promocji na www.maroko.okserwis.pl.



Marokko

kraina kolorów

Weź udział w promocji!
Wygraj wycieczkę do Maroka
lub jedną z nagród gwarantowanych



Termin promocji: 23.12.2016 - 30.04.2017

Partnerzy Sieci:



OSRAM



AISIN



BOSCH
Technologia bliżej nas

Promocja dla warsztatów sieci:





INTER-TEAM®

Części samochodowe i wyposażenie warsztatów

2017



Luty

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					

Marzec

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		

Oleje do silników zasilanych gazem LPG

Polski rynek motoryzacyjny różni się znacznie od innych rynków w tym regionie Europy. Tym, co wyróżnia go najmocniej, jest ponad dwumilionowa grupa użytkowników samochodów zasilanych gazem LPG.

„Zagazowane” auta wymuszają specjalizację stacji paliw i warsztatów oraz dostosowanie materiałów eksploatacyjnych do zmiennych warunków eksploatacji. Podstawowe różnice między autem zasilanym zwykłym paliwem a przystosowanym do LPG można zaobserwować w układach: zapłonowym, zasilania oraz olejowym. Gaz LPG ma wyższą temperaturę spalania, a jego skład oraz oddziaływanie chemiczne na olej mają również wpływ na właściwości smarne oleju. Dlatego w autach zasilanych LPG powinno się częściej zmieniać olej w silniku.

Temperatura

Wyższa temperatura spalania to dodatkowe obciążenie termiczne tłoka i głowicy oraz przenikanie tej temperatury przez materiały, z których zbudowany jest silnik. Wyższa temperatura denka tłoka może prowadzić do oksydacji, czyli utleniania oleju, co będzie miało wpływ prawie na każdy jego parametr. Skutkiem tego są zmiany lepkości oleju, jego przedwczesne starzenie się i ograniczanie możliwości smarnych wraz ze wzrostem liczby przejechanych kilometrów. W miejscach, gdzie występuje wyższa temperatura, może dochodzić także do tworzenia się osadów węglowych. Takimi miejscami najczęściej są pierścienie tłokowe, które

mogą się z tego powodu zakleszczać. Jak zapobiegać takim sytuacjom? Tu możliwości jest wiele. Cięższe warunki pracy wymuszają używanie wyłącznie olejów wyjątkowo stabilnych termicznie. W wysokiej temperaturze niezwykle istotne są dodatki stosowane w olejach. Oznacza to, że auta z LPG wymagają olejów najwyższej jakości. Większa ilość osadów wymaga sprawnie działających detergentów. Cięższa praca wymusza również częstsze wymiany oleju, niż zaleca producent samochodu. Okresy między standardowymi wymianami są obliczane dla pracy silnika zasilanego benzyną. W przypadku eksploatacji na gazie LPG okresy powinny być zmniejszone o około 30 proc. Tryby wymiany typu LongLife w ogóle nie powinny być brane pod uwagę.

Skład chemiczny paliwa

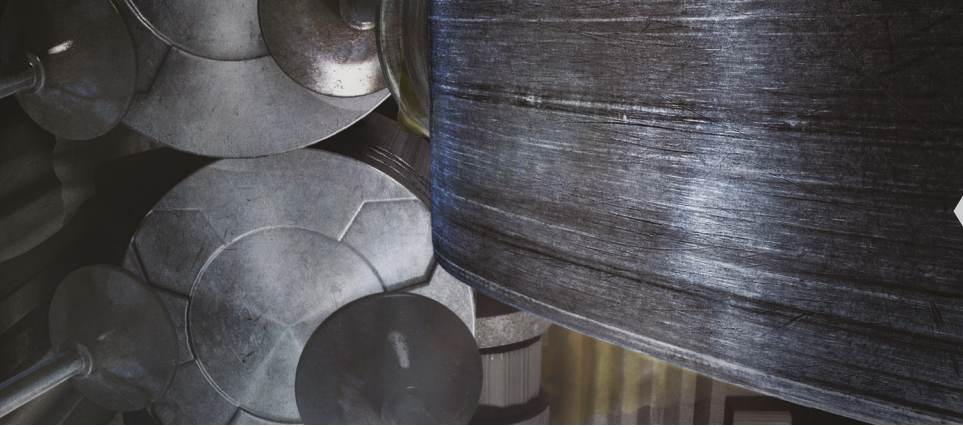
Skrócenie czasu pomiędzy wymianami to nie tylko efekt wyższych temperatur i zużywania detergentów. Olej jest zaprogramowany na utrzymywanie zasadowego środowiska w silniku, co ma ograniczać korozję. Zasadowość oleju jest opisywana pojęciem całkowitej liczby zasadowej TBN. Związki kryjące się pod tym pojęciem mają za zadanie m.in. niwelować odczyn kwasowy produktów spalania, które wytrącają się w trakcie pracy silnika. Przy spalaniu gazu pojawia się więcej substancji kwasowych, które szczególnie mocno obciążają olej i prowadzą do szybszego wyczerpywania się składników jakościowych. Przyczyną jest wysoka zawartość siarki w gazie LPG. Normy dla benzyn i ON przewidują, że zawartość siarki w paliwie



nie może przekraczać 10 PPM. Przy LPG zawartość siarki jest ustalona na 50 PPM, więc aż pięciokrotnie więcej niż w benzynie bezołowiowej. Siarka przedostaje się do komory tłokowo-korbowej, łączy się z parą wodną, tworząc kwas siarkawy i siarkowy. Kwasy te mogą być unieszkodliwiane przez olej, ale pod warunkiem że wiążące je składniki zawarte w pakiecie dodatków nie są już wyczerpane. Z tym zjawiskiem możemy walczyć jedną bronią – częstszą wymianą oleju.

Jeśli posiadamy auto, które ze względu na wiek i stopień eksploatacji nie może korzystać z dobrodziejstw olejów syntetycznych, powinniśmy wybrać wysokiej jakości olej półsyntetyczny, np. Castrol Magnatec 10W-40 A3/B4, zapewniający optymalną ochronę naszego silnika. Olej ten, przeznaczony dla nowoczesnych silników benzynowych i wysokoprężnych wyposażonych w turbosprężarki i intercoolery, doskonale się sprawdza także w starszych jednostkach. Olej używa inteligentnych molekuł dla zapewnienia stałej i aktywnej ochrony silnika już od momentu rozruchu i w trakcie rozgrzewania się silnika. Doskonale wszędzie tam, gdzie producenci wymagają spełnienia specyfikacji ACEA A3/B4 lub API SL/CF o lepkości 10W-40.

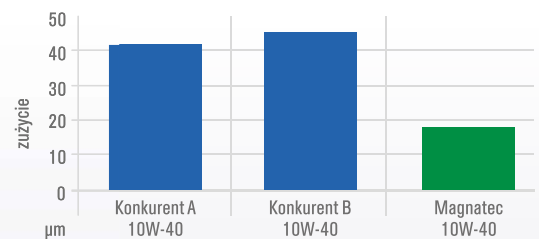




75% ZUŻYCIA
SILNIKA POWSTAJE
W PIERWSZYCH
20 MINUTACH OD
JEGO ROZRUCHU



CZĄSTECZKI CASTROL
MAGNATEC PRZYLEGAJĄ
DO SILNIKA I CHRONIĄ
GO JUŻ OD PIERWSZYCH
SEKUND JAZDY



100-GODZINNY TEST SEKWENCYJNY IVA

Castrol Magnatec w porównaniu z innymi olejami zapewnia dwukrotnie mniejsze zużycie silnika, co potwierdziły wyniki 100-godzinnego testu sekwencyjnego IVA

NATYCHMIASTOWA
OCHRONA OD MOMENTU
URUCHOMIENIA SILNIKA


MAGNATEC

Żeby silnik mógł oddychać świeżym powietrzem

Kompaktowe i wydajne — filtry powietrza MANN-FILTER na całym świecie dbają o czystość zassanego powietrza w silniku, chroniąc w ten sposób silnik i czujniki. Dla prawie każdego modelu samochodu w Europie marka oferuje właściwy filtr powietrza w jakości oryginalnego wyposażenia.

Co roku w zależności od zanieczyszczenia powietrza i rodzaju samochodu, silniki zasysają kilka kilogramów pyłu. Jeżeli cząsteczki zanieczyszczeń o wielkości kilku mikrometrów dostaną się bez przeszkód do komory spalania i oleju silnikowego, mogą spowodować poważne szkody: możliwe jest większe zużycie tulei ślizgowych cylindrów, tłoków, pierścieni tłokowych i łożysk korbowodów. Osady na wrażliwych czujnikach masy powietrza mogą spowodować niedokładność sygnału czujnika, a tym samym zwiększone zużycie paliwa i większe emisje spalin.

Ochrona przed brudem

Materiały filtracyjne najnowszej generacji

marki MANN-FILTER spełniają najwyższe wymagania nowoczesnej technologii silników. Downsizing, układy doładowania i wtrysk bezpośredni, wyższe ciśnienia wtrysku oraz coraz mniejsze tolerancje powodują, że agregaty w coraz bardziej wrażliwy sposób reagują na przedostające się cząsteczki pyłu. Do tych zastosowań marka dostarcza rozwiązania filtracyjne o dużej skuteczności w dziedzinach takich jak stopień separacji, zdolność pochłaniania pyłu i okres eksploatacji.

Nowe materiały gradientowe: ta sama wydajność przy mniejszym rozmiarze

Marka MANN-FILTER spełnia wymagania producentów pojazdów dotyczące mniejszego zapotrzebowania na miejsce, większej zdolności pochłaniania pyłów i dłuższego czasu użytkowania dzięki materiałom gradientowym z rodziny MICROGRADE A-C-G do zastosowań w samochodach osobowych. Materiały gradientowe z tej rodziny charakteryzuje mniejsza gęstość włókien na stronie przepływu, która stopniowo zwiększa się

w kierunku czystej strony. Materiały filtracyjne w całości składają się z włókien celulozowych i pochłaniają o 20 procent więcej pyłu niż filtry papierowe tej samej wielkości wykonane ze zwykłych materiałów celulozowych.

Dokładnie pofalowane i szczelne

Innym czynnikiem świadczącym o jakości produktów marki MANN-FILTER jest staranna geometria fałd. Tworzy ona możliwie największą powierzchnię filtracji na jak najmniejszej przestrzeni. Specjalne przetłoczenia materiału filtracyjnego zapewniają dużą stabilność i równomierne rozłożenie fałd przez cały okres eksploatacji. Przetłoczenia zapobiegają również składaniu się fałd (upakowaniu) - na przykład pod wpływem przedostającej się wody - co zmniejsza powierzchnię filtracji.



Materiały filtracyjne MANN-FILTER charakteryzuje duża odporność na działanie wody, paliwa i olejów. Materiał uszczelniają trwale elastyczne uszczelki, specjalne połączenia mieszkań papierowych i klejone połączenia. Dzięki temu produkty marki MANN-FILTER zapewniają równomiernie wysoki stopień separacji wynoszący prawie 100 procent przez cały okres użytkowania. Tylko całkowicie przefiltrowane powietrze zapewnia bezawaryjne działanie silników.

Właściwości ognioodporne

W zależności od wymagań producentów pojazdów zarówno produkty seryjne firmy MANN+HUMMEL, jak i elementy filtrów powietrza marki MANN-FILTER są pokrywane bezhalogenową, ognioodporną warstwą impregnacyjną na bazie związków azotu i fosforu. Kolejnym elementem wykraczającym poza wymogi normy DIN 53438

jest wodoodporna warstwa impregnacyjna oraz ograniczanie niebezpieczeństwa pożaru filtra powietrza w komorze silnika. Właściwości ogniodoporne są zachowane przez cały okres użytkowania filtra.

Kompaktowe formy konstrukcyjne

Przestrzeń konstrukcyjna znajdująca się pod maską samochodu jest bardzo ograniczona i poprzecinana szczelinami. Wynika to z coraz większej liczby komponentów, które mają na celu zwiększenie mocy, komfortu jazdy, bezpieczeństwa i ochronę środowiska. Z tego powodu eksperci z firmy MANN+HUMMEL opracowują coraz bardziej kompaktowe filtry powietrza o większej skuteczności i dopasowują je dzięki różnym kształtom do dostępnej przestrzeni konstrukcyjnej tak, aby nie zajmowały dużo miejsca.

Jakość oryginalnego wyposażenia na rynku części zamiennych

Doświadczenia zdobyte w roli partnera projektowego pozwalają firmie

MANN+HUMMEL oferować na rynku części zamiennych wysokiej jakości filtry porównywalne z oryginalnym wyposażeniem. Jako partner projektowy i seryjny dostawca zaopatrujący przedsiębiorstwa z sektora samochodowego na całym świecie firma Mann+Hummel projektuje i produkuje kompletne systemy filtracji powietrza dla producentów samochodów. Do swoich rozwiązań z zakresu filtracji powietrza firma wprowadza rozwiązania takie jak tłumienie odgłosów zasysania, na przykład przez rezonatory, rury lambda, przewodnice powietrza służące do równomiernego przepływu przez czujnik masy powietrza.

Doświadczenia i wiedza z dziedziny oryginalnego wyposażenia zapewniają korzyści klientom na wolnym rynku części zamiennych. Produkty marki MANN-FILTER muszą spełniać wysokie wymagania specyfikacji producentów pojazdów, co na rynku części zamiennych nie jest jeszcze standardem. Sprzedawcy i warsztaty mogą

polegać na jakości oryginalnego wyposażenia, którą niezmiennie cechują się filtry marki MANN-FILTER.

Filtry powietrza do wielu zastosowań

Obszerna oferta filtrów powietrza marki MANN-FILTER obejmuje samochody osobowe, motocykle, pojazdy użytkowe, a także maszyny rolnicze, budowlane i silniki przemysłowe. Aktualna oferta produktów MANN-FILTER o różnych formach konstrukcyjnych i w rozmaitych rozmiarach pokrywa 98 procent europejskiego rynku samochodów osobowych i ciężarowych.



Filtr powietrza C301353



Retrofity LED

konstrukcja ma znaczenie



Na rynku nie brakuje kuszących ceną retrofitów LED. Niestety, są one często kiepskiej jakości. Może się okazać, że tani retrofit będzie miał mniejszą żywotność niż tradycyjna żarówka, którą zastępuje.

Odprowadzanie ciepła to jeden z ważniejszych czynników wpływających na trwałość i efektywność retrofitów LED. Produkty, które nie są prawidłowo chłodzone, tracą aż do 80% swojej wydajności, a ich żywotność może spaść do poziomu niższego niż trwałość tradycyjnych żarówek pomocniczych. „Gospodarka ciepłem odgrywa kluczową rolę jeśli chodzi o jakość retrofitów. Zastosowanie rezystora na płytce drukowanej znacznie zwiększa temperaturę chipu co ma negatywny wpływ na jego żywotność. Dlatego, aby spełnić wysokie standardy i dotrzymać obietnic zawartych w naszej gwarancji, proponujemy zewnętrzny rezystor Canbus Control Unit” – mówi Magdalena Bogusz, marketing manager specjalisty lighting w OSRAM.

W produktach niemarkowych rezystor często nie spełnia swojej funkcji, a wysoka temperatura pracy LED oznacza znaczący spadek wartości strumienia świetlnego. Dlatego tani produkt może błyskawicznie osiągać temperaturę 140°C, co może powodować nie tylko przegrzanie, lecz także awarię.



Retrofity OSRAM LEDriving cechuje wysoka odporność na drgania i wibracje oraz do 80% mniejsze zużycie energii elektrycznej w porównaniu ze standardowymi żarówkami i łatwy montaż dzięki standardowym trzonkom pasującym do istniejących opravek. Nie bez znaczenia jest także efektywność świetlna i precyzyjna budowa lampy, która pozwala bardzo dobrze odwzorować światło wytwarzane przez tradycyjną żarówkę pomocniczą. Na razie, do czasu aż pojawią się stosowne przepisy homologacyjne, retrofity LED można stosować tylko do oświetlenia wnętrza samochodów i np. bagażnika, a także do jazdy off-road.



W obecnej ofercie LEDowych retrofitów OSRAM dostępne są zamienniki takich typów jak: P21W, P21/5W, PY21, W5W, T4W i C5W, a także tych mniej popularnych: P27/7W, W16W, W21W i W21W/5W. Wszystkie są dostępne w wersji 12 V, niektóre zaś także do instalacji z napięciem 24 V. Część retrofitów jest produkowana w różnych wersjach kolorystycznych, np. lampy W5W, można wybrać w odmianie świecącej na ciepłobiało, chłodnobiało, niebiesko lub pomarańczowo.



Światło jest ponadczasowe

Ciesz się jakością, przez długi czas

OSRAM

ULTRA LIFE, XENARC® ULTRA LIFE

Pod względem trwałości źródła światła ULTRA LIFE firmy OSRAM nie mają sobie równych. Zarówno żarówki halogenowe, jak i lampy ksenonowe ULTRA LIFE są dostępne w najbardziej popularnych typach, warto zatem zadbać o trwałość, a tym samym spokojną jazdę przez długi czas.



XENARC® ULTRA LIFE

- 10-letnia gwarancja ¹⁾
- Nawet 10-krotnie dłuższa trwałość ²⁾
- Do 300 000 km przebiegu ³⁾
- Dłuższa trwałość i dłuższe odstępy pomiędzy wymianami
- Dostępne w wersji D1S, D2S, D3S, D4S



10 LETNIA
GWARANCJA
OSRAM

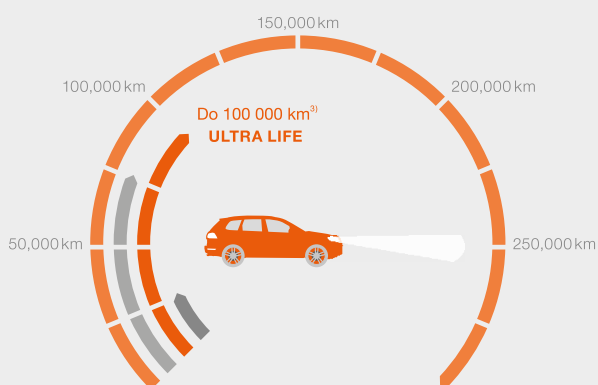
WIĘKSZA TRWAŁOŚĆ



ULTRA LIFE

- 4-letnia gwarancja ¹⁾
- Nawet 4-krotnie dłuższa trwałość ²⁾
- Do 100 000 km przebiegu ³⁾
- Dłuższa trwałość i dłuższe odstępy pomiędzy wymianami
- Nowoczesny design ze srebrną osłonką żarnika (H4/H7/H11) – atrakcyjny wygląd szczególnie w przypadku przezroczystych kloszy reflektorów
- Dostępne w wersji H1, H4, H7, H11, P21W, PY21W, P21/5W, W5W, R5W, R10W, C5W, H6W, HY21W

Nawet 4-krotnie większa trwałość



XENARC® ULTRA LIFE

ULTRA LIFE

■ Tradycyjna lampa ksenonowa

■ Tradycyjna lampa halogenowa

1) 4. rok gwarancji w przypadku rejestracji online. Szczegółowe warunki oraz rejestracja na stronie www.osram.pl/gwarancja-am

2) W porównaniu ze standardowymi źródłami światła

3) Przy założeniu rocznego przebiegu 14 259 km i 60% czasu włączonych świateł

Podróbka kosztuje więcej...

Jednym z najczęściej podrabianych produktów na rynku części zamiennych są lampy ksenonowe. Szacuje się, że ok. 15% oferowanych w Polsce lamp to imitacje, nie mające nic wspólnego z jakością oryginalnego produktu.

Podróbki są oferowane głównie na portalach aukcyjnych i giełdach, ale nie brakuje ich również w warsztatach i sklepach motoryzacyjnych. Sprzedawane są w białych kartonowych opakowaniach imitujących te od producenta lub zupełnie bez opakowań. Ich cena znacznie odbiega od wartości produktu oryginalnego i powinna wzbudzić czujność kupującego.

Imitacje markowych produktów to nie tylko kwestia handlowa lub prawna - to przede wszystkim sprawa bezpieczeństwa. Kupując lampę ksenonową niewiadomego pochodzenia, kierowca musi liczyć się z szeregiem problemów, jakie może nieść za sobą ich eksploatacja. Do najczęstszych należy uszkodzenie układu elektrycznego pojazdu, w tym przetwornic, których koszt wielokrotnie przewyższa wartość oryginalnej lampy ksenonowej. Ponadto, nieoryginalna lampa może spowodować uszkodzenie reflektora głównego, wypalenie odbłyśników, matowienie klosza, czy wręcz zapłon całego modułu oświetleniowego. Problemem jest również słaby i nieprecyzyjny strumień świetlny oraz niska trwałość.

To rodzi pytanie: czy zakup podrobionej lampy ksenonowej może się opłacać? Cena detaliczna lampy Philips Xenon Vision D2S jest dwu- trzykrotnie wyższa od podróbki. Na pierwszy rzut oka różnica jest znaczna i cena wydaje się atrakcyjna. Tyle, że podróbka będzie świecić jedynie przez ok. 700 godzin, co odpowiada od 18 do 30 tys. km – czyli mniej więcej tyle, co żarówka halogenowa. Tymczasem trwałość oryginalnej lampy to aż 3.000 godzin, czyli od 70 do 120 tys. km przebiegu. Zanim oryginalna lampa Philips będzie wymagała wymiany, czwarta podróbka będzie już się kończyć. Oznacza to w praktyce, że kierowca musi liczyć się z wydatkiem aż 360 zł w przypadku podróbek w porównaniu do ceny jednej lampy oryginalnej Philips (dotyczy D2S).

Producenci lamp ksenonowych starają się walczyć z podróbkami na różne sposoby. Philips wprowadził certyfikat autentyczności COA, umieszczany na każdym opakowaniu lamp ksenonowych. Jest to naklejka z hologramem, kodem bezpieczeństwa oraz numerem identyfikacyjnym. Podając te informacje na stronie: www.philips.com/original, konsument może sprawdzić, czy zakupiony przez niego produkt jest oryginalny.

Od wielu lat problem podrabianych części i akcesoriów motoryzacyjnych jest nagłaśniany w mediach i na wszelkich spotkaniach branży motoryzacyjnej. Producenci

PHILIPS

dokładają wszelkich starań, by uczulić uczestników rynku na realny problem, jaki niesie za sobą handel i używanie fałszywych produktów. Ale to nie od dobrej woli producentów zależeć będzie bezpieczeństwo na drogach. To po stronie mechaników i konsumentów spoczywa odpowiedzialność za wybór produktu.





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

Oleje silnikowe Havoline ProDS aktywnie chronią silnik

Na polskim rynku zadebiutowała nowa linia olejów samochodowych Havoline ProDS. Oleje przygotowane przez firmę Chevron Lubricants są dostępne w klasach 5W-30, 5W-20 oraz 0W-30. Wszystkie posiadają certyfikaty producentów oryginalnych części zamiennych (tzw. OEM).

Wprowadzona na rynek nowa linia wysokiej jakości syntetycznych olejów silnikowych objęła linię Havoline Ultra, Energy i Extra. Skład olejów Havoline ProDS pomaga chronić silnik dzięki nieustannie otwarzanej barierze ochronnej Deposit Shield. Zapobiega to tworzeniu się na powierzchni najważniejszych elementów silnika szkodliwych osadów, tym samym ograniczając ich zużycie. Oleje dostosowują się do zmian temperatury otoczenia i stylu jazdy, zachowując skuteczność nawet w warunkach ekstremalnych.

Grupa olejów Havoline ProDS powstała przy użyciu wysokiej jakości syntetycznych olejów bazowych premium, a także unikalnych dodatków uszlachetniających, pozwalających zadbać o pojazdy samochodowe najnowszej generacji, wyposażone w niskoemisyjne, ekonomiczne silniki, również hybrydowe.

Wraz z rozwojem technologii, silniki stają

się coraz mniejsze, generują większą moc, emitują mniej szkodliwych substancji i oszczędzają paliwo, dlatego chroniące je oleje silnikowe także muszą być doskonałe. Nowa linia Havoline ProDS obejmuje oleje różnych klas, zapewniające wysokie osiągi w zróżnicowanych warunkach jazdy.

W skład oferty produktowej wchodzi:

- Havoline **ProDS V SAE 5W-30** – zalecany do pojazdów marek: VW/Audi/Seat/Skoda, BMW, Porsche, Mercedes-Benz i Chrysler.
- Havoline **ProDS F SAE 5W-20** - zalecany do pojazdów samochodowych Forda z silnikami z bezpośrednim wtryskiem i turbodoładowaniem Ecoboost, a także do samochodów Jaguar Land Rover wymagających parametrów ST-JLR 03.5004 oraz do wielu samochodów japońskich producentów, które wymagają oleju klasy ILSAC GF-5 lub ACEA A1/B1.
- Havoline **ProDS M SAE 5W-30** - zalecany do pojazdów marek: Mercedes-Benz, BMW i GM, włącznie z marką Opel i Vauxhall.
- Havoline **ProDS P SAE 0W-30** - zalecany do pojazdów samochodowych marki Peugeot i Citroen.



W ramach marki Havoline dostępne są także oleje Havoline Ultra, Havoline Energy oraz Havoline Extra. Uzupełnieniem gamy olejów silnikowych, firma Chevron Lubricants oferuje także wysokiej jakości produkty jak: oleje do automatycznych skrzyń biegów, oleje przekładniowe, płyny do chłodziń, płyny hamulcowe i do układów kierowniczych oraz smary.

Nowa grupa Havoline ProDS dostępna jest w ofercie Inter-Team od października 2016 roku. Wybrane produkty sprzedawane są w opakowaniach 1 l, 5 l oraz nowym 4 l.

Więcej informacji na temat nowej linii olejów Havoline ProDS uzyskać można u Opiekunów Klienta oraz pod adresem www.europe.havoline.com





AKTYWNA OCHRONA SILNIKA

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.

 **DEPOSIT SHIELD**
TECHNOLOGY

europe.havoline.com  /HavolineEurope

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



WYJĄTKOWA
ODPORNOŚĆ NA
POWSTAWANIE
OSADÓW



WYDAJNOŚĆ W
EKSTREMALNYCH
TEMPERATURACH



OCHRONA
SILNIKA PRZED
TARCIEM



ZNAMOMITA
KONTROLA
LEPKOŚCI

Havoline® PRO DS™

PROTECT WHAT MATTERS™

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. I.

Silnik 1.9 TDI z pompowtryskiwaczami (PD) o kodzie BXE stosowany był z powodzeniem w samochodach grupy VAG zyskując sobie dużą popularność wśród użytkowników. Traktowany jako „wół roboczy” generuje duże przebiegi, co wymusza okresową wymianę komponentów rozrzędu. W niniejszym artykule eksperci z ContiTech PTG postarają się przeprowadzić Państwa przez prawidłowy demontaż i montaż wszystkich komponentów układu rozrzędu, by usługa wymiany całego układu nie pociągała za sobą kosztownych reklamacji oraz odbywała się tylko w terminach ściśle do tego przewidzianych.

Ważne: Prawidłowa wymiana rozrzędu powinna obejmować wszystkie komponenty współpracujące z paskiem rozrzędu tj. rolki napinające, rolki prowadzące, pompę wody oraz wszystkie pozostałe elementy przewidziane przez producenta pojazdu (śruby, nakrętki, uszczelniacze). Czas pracy niezbędny do wykonania wymiany dla wszystkich silników po roku 2007 wynosi 1,60 godziny. Do wymiany konieczne są następujące narzędzia:



Rys. 1 - Narzędzia specjalne niezbędne do wykonania wymiany rozrzędu w silniku BXE

- Kołek blokujący wałka rozrzędu (3359).
- Trzpień blokujący do napinacza paska wielorowkowego (T 10060).
- Narzędzie blokujące (T 10172, T 10172/4).

- Narzędzie blokujące wał korbowy (T 10100).
- Klucz regulacyjny rolki napinającej (T 10264) – klucz imbusowy 6.
- Trzpień blokujący rolki napinającej (T 10265).
- Klucz regulacyjny rolki napinającej widelkowy (T 10020).

Wskazówki bezpieczeństwa:

- Silnik należy obracać TYLKO za koło osadzone na wale korbowym w kierunku obrotów silnika. Koło osadzone na wale korbowym i koło na wałku rozrzędu nie mogą być obracane po zdjęciu paska zębatego.
- Blokady wałka rozrzędu nie można używać jako oporu podczas odkręcania i dokręcania koła wałka rozrzędu.
- Podczas obracania wałka rozrzędu wał korbowy nie może znajdować się w górnym martwym punkcie.
- Zwrócić szczególną uwagę by pasek nie został zanieczyszczony olejem lub płynem chłodniczym.
- Prace w układzie rozrzędu należy wykonywać tylko przy zimnym silniku.
- Przed demontażem pompy wody należy opróżnić układ chłodzenia z płynu chłodzącego.
- Zanotować kod radia. Odłączyć zacisk ujemny akumulatora.

Demontaż:

1. Podnieść i podeprzeć przód samochodu.
2. Zdjąć pokrywę silnika.
3. Wymontować filtr paliwa.
4. Wyciągnąć wtyczkę czujnika temperatury cieczy chłodzącej.
5. Otworzyć klamrę mocującą i wymontować górną osłonę paska zębatego.
6. Wymontować pokrywę obudowy koła z przodu z prawej strony.
7. Wymontować pasek wielorowkowy. W celu zablokowania napinacza paska wielorowkowego użyć narzędzia T 10060.
8. Zdemontować wąż zasilający turbosprężarki.
9. Rozłączyć przewody: zasilający i od-

Continental

ContiTech



Rys. 2 - Górna osłona paska rozrzędu [1]



Rys. 3 - Zablokowanie napinacza paska wielorowkowego [1] za pomocą narzędzia nr T 10060 [2]

prowadzający paliwo.

10. Zdjąć osłonę nadkola strona prawa.
11. Zdemontować dolny przewód chłodnicy turbosprężarki.
12. Podeprzeć silnik.
13. Zdemontować prawą poduszkę silnika (Rys. 4 nr 1) i wspornik prawej poduszki silnika (Rys. 4 nr 2). W celu łatwiejszego demontażu można lekko unieść silnik.



Rys. 4 - Prawa poduszka silnika [1] i wspornik prawej poduszki silnika [2]

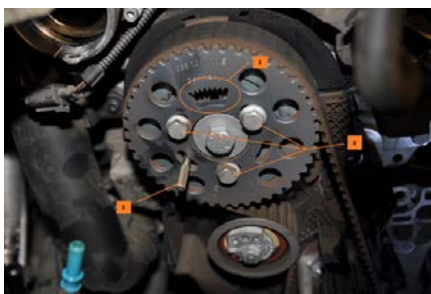


14. Wykręcić śruby mocujące koło pasowe wielorowkowego (4 szt.).
15. Zdemontować koło pasowe paska wielorowkowego.
16. Zdjąć dolną osłonę paska zębatego. (Rys. 5 nr 1).
17. Zdjąć środkową osłonę paska zębatego (Rys. 5 nr 2).



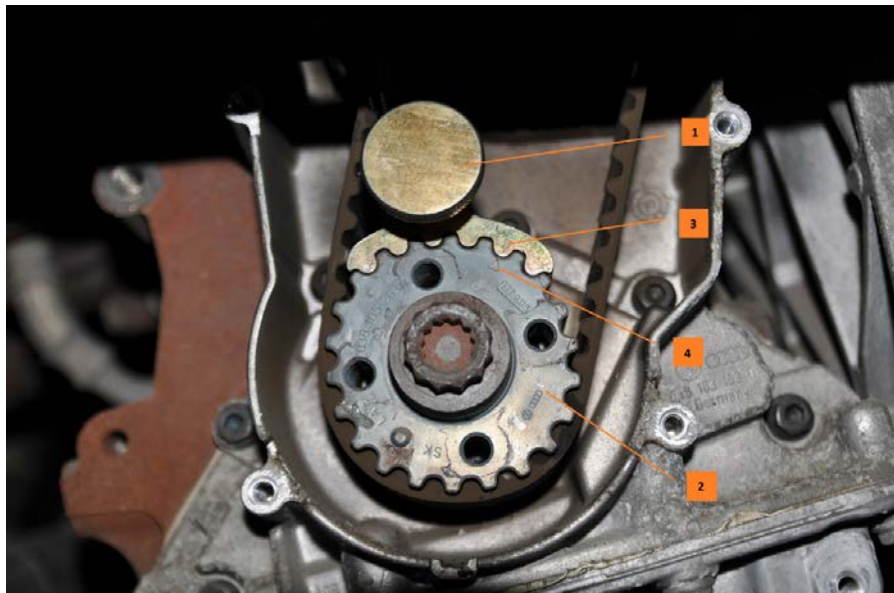
Rys. 5 - Osłony paska rozrządu: dolna [1] i środkowa [2]

18. Ustawić silnik w GMP na 1 cylindrze obracając wałem korbowym w prawo. Zwrócić uwagę na znacznik na kole zębatym wałka rozrządu. Segment zębaty na kole zębatym wałka rozrządu winien znajdować się u góry (Rys. 6 nr 1).



Rys. 6 - Położenie znacznika na kole zębatym wałka rozrządu [1] przy GMP wału korbowego oraz sposób zablokowania wałka rozrządu za pomocą narzędzia nr 3359 [2]. Śruby koła zębatego wałka rozrządu - [3]

19. Założyć narzędzie blokujące wału korbowego (T 10100) (Rys. 7 nr 1) na koło zębate rozrządu (Rys. 7 nr 2).
20. Znaczniki wału korbowego i narzędzia blokującego wału korbowego (T 10100) powinny znajdować się w jednej linii (Rys. 7 nr 3 i 4).
21. Narzędzie blokujące wału korbowego (T 10100) powinno być włożone do oporu w otwór obudowy uszczelniacza przodu wału.
22. Założyć kołek blokujący na koło wałka rozrządu (Rys. 6 nr 2).
23. Poluzować śruby na kole wałka rozrządu (Rys. 6 nr 3). Użyć narzędzia blokującego (T 10172, OE T 10172/4).



Rys. 7 - Ustawienie blokady nr T 10100 [1] na kole zębatym rozrządu [2] oraz ustawienie wzajemne znaczników blokady [3] i koła zębatego [4]

24. Poluzować nakrętkę rolki napinającej (Rys. 8 nr 1).
25. Przekręcić mimośród rolki napinającej (Rys. 8 nr 3) kluczem imbusowym (T 10264) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, dopóki nie odsłoni się otwór blokujący rolki napinającej i nie będzie można zablokować jej za pomocą trzpienia blokującego rolkę napinającą T 10265 (Rys. 8 nr 2).
26. Przekręcić mimośród rolki napinającej za pomocą klucza imbusowego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do ogranicznika maksymalnego obciążenia.
27. Dokręcić lekko nakrętkę rolki napinającej (Rys. 8 nr 1).
28. Zdjąć pasek zębaty rozpoczynając od rolki prowadzącej a następnie z kół zębatych.
29. Zdemontować rolkę prowadzącą.
30. Zdemontować pompę wody.
31. Oczyszczyć powierzchnię bloku w miejscu przylegania obudowy pompy wody. (Rys. 9).



Rys. 8 - Układ napinacza paska rozrządu: nakrętka rolki napinającej [1], trzpień blokujący rolkę napinającą T 10265 [2], mimośród rolki napinającej [3]



Rys. 9 - Miejsce osadzenia pompy wody w bloku.

Hamulce Bosch

Jak dobrać klocki z akcesoriami



BOSCH
Technologia bliżej nas

Najważniejszym układem bezpieczeństwa w każdym samochodzie jest układ hamulcowy. Dlatego tak istotna jest dbałość o najdrobniejsze szczegóły podczas pracy.

We współczesnych pojazdach układ hamulcowy pełni nie tylko rolę układu bezpieczeństwa i jest odpowiedzialny za zatrzymanie pojazdu, ale coraz częściej współpracuje z systemami komfortu. Systemy te pracują niezależnie od kierowcy. Prowadzący pojazd nie zdaje sobie sprawy jak często komponenty układu hamulcowego, takie jak klocki czy tarcze wykorzystywane są aby go wspierać. Wszystkie elementy muszą współpracować ze sobą w sposób w jaki zostały zaprojektowane i zgodnie z założeniami producenta.

Kontrola i wymiana

Wszystkie podzespoły należy systematycznie kontrolować, a w razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń niezwłocznie wymienić razem z akcesoriami. Naprawy czy wymiany eksploatacyjne komponentów powinny przebiegać zgodnie z procedurami producentów. Wszystkie klocki dostarczane są w kompletach na konkretną oś pojazdu. **Klocki hamulcowe zawsze wymieniamy jako komplet.** Nie można dopuścić aby przy wymianie pozostał choćby jeden używany kłosek.

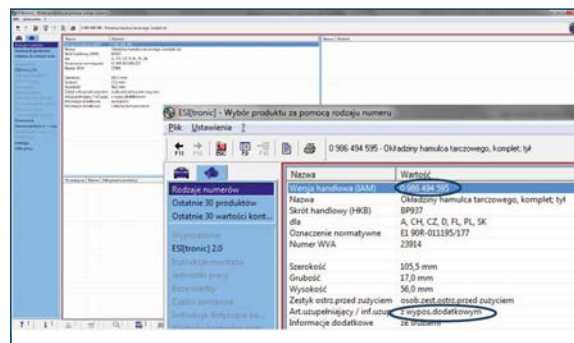
Dopasowanie

Najważniejszą rzeczą jest zachowanie właściwej współpracy pomiędzy klockiem a tarczą. Nie chodzi tu tylko o idealne doleganie klocka do tarczy, ale także o to, aby siły nacisku były rozłożone równomiernie. W zależności od typu zacisku i klocka hamulcowego występują

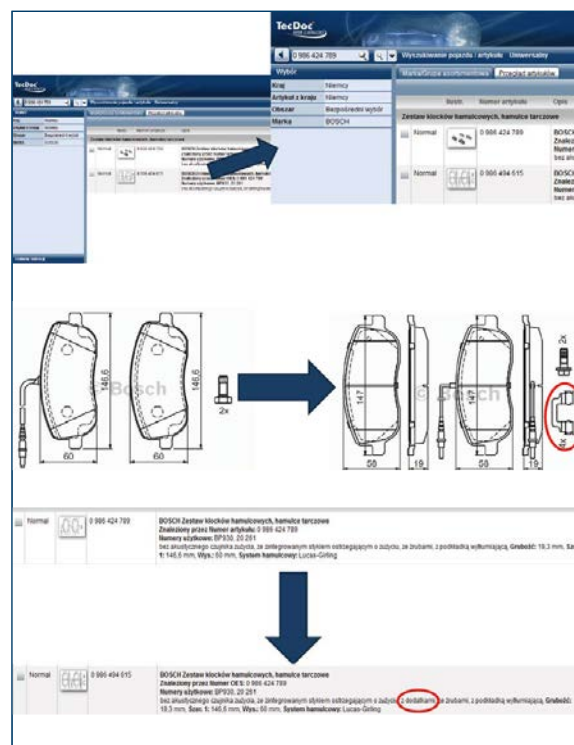
różnego rodzaju blaszki czy sprężynki, które odpowiedzialne są za stabilizację i prawidłową pracę klocka hamulcowego w zacisku. Elementy te, także wpływają na komfort gdyż zapobiegają niepożądanym piskom czy drganiom klocka hamulcowego. Zdarza się, iż po wymianie klocków słyszalne są niedopuszczalne dźwięki pojawiające się podczas hamowania – głównie w końcowej fazie przy bardzo niskich prędkościach. Powodem takiej sytuacji może być pozostawienie starych, zużytych już elementów montażowych, takich jak blaszki czy sprężynki stabilizujące kłosek w jarmie.

Rozszerzenie oferty

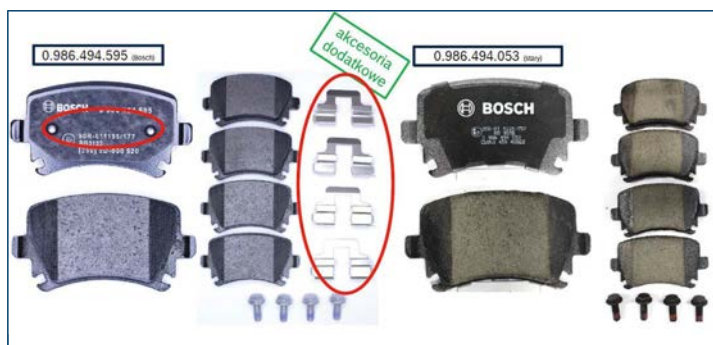
Dlatego Bosch wychodząc naprzeciw warsztatom systematycznie rozszerza swoją ofertę klocków hamulcowych o zestawy zawierające wszystkie niezbędne akcesoria do prawidłowej ich wymiany. Ponadto zaletą wymiany dodatkowych elementów klocka hamulcowego podczas każdorazowej wymiany jest obniżenie kosztów samej obsługi, gdyż ryzyko „powrotu” pojazdu do warsztatu z powodu niezadowolenia kierowcy zostaje znacznie obniżone i wyeliminowana zostaje powtórna konieczność demontażu oraz montażu komponentów układu hamulcowego. Obecnie zestawy Bosch zawierają takie same elementy, jak zestawy oryginalne czy zestawy konkurencji. Poniżej informacja jak prawidłowo dobrać klocki zawierające akcesoria. Dotyczy ona dwóch aplikacji TecDoc oraz ESI[tronic].



Informacje o wyposażeniu dodatkowym w oprogramowaniu ESI[tronic]



Informacje o wyposażeniu dodatkowym w oprogramowaniu TecDoc



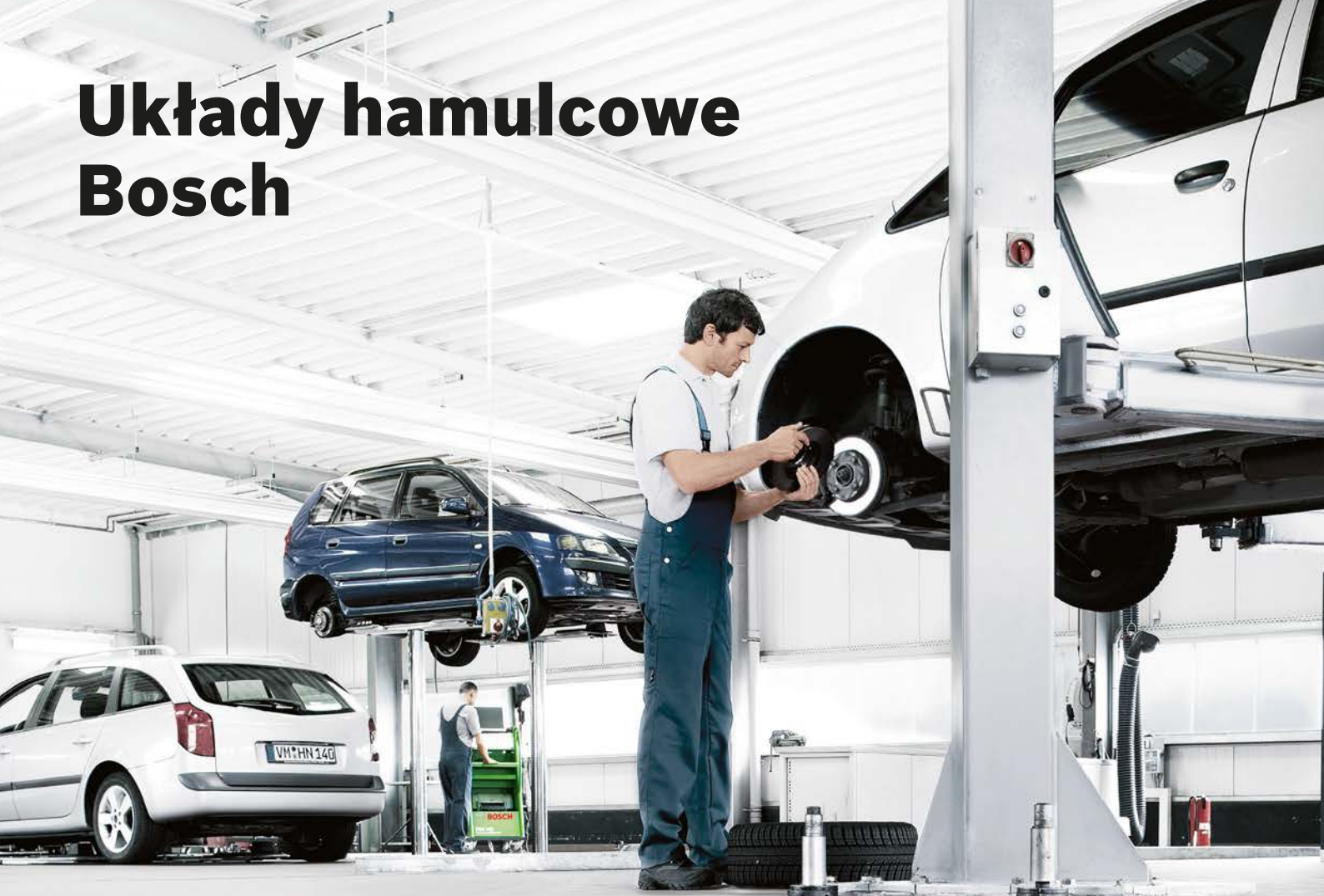
Porównanie starego i nowego zestawu klocków hamulcowych



Porównanie zawartości zestawu Bosch i konkurencji



Układy hamulcowe Bosch



Bosch to największy na świecie producent kompletnych systemów hamulcowych stosowanych na wyposażeniu fabrycznym czołowych producentów samochodów. Firma Bosch wprowadzając jako pierwsza ABS, ESP czy wysokowęglowe tarcze hamulcowe wyznacza kierunki rozwoju w dziedzinie systemów hamulcowych.
www.motobosch.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas

Napęd osprzętu silnika jak mechanizm zegarmistrzowski

Od prostego napędu alternatora i pompy cieczy chłodzącej do paska typu Multi-V napędzającego cały osprzęt silnika – wszystko, co potrzebujesz wiedzieć na temat tego skomplikowanego układu.

O ile w starszych silnikach po zerwaniu lub spadnięciu paska klinowego wystarczyło wymienić sam pasek, o tyle dziś sprawa jest znacznie bardziej skomplikowana. Dobra wiadomość jest taka, że w przypadku pasków wieloklinowych Multi-V problem zerwania paska występuje sporadycznie, ponieważ dzięki zdolności do przenoszenia znacznie większego momentu obrotowego silnika wzrosła ich odporność na uszkodzenia. Niestety, procedura wymiany takiego paska jest o wiele bardziej skomplikowana.

Mechanik powinien zacząć pracę od analizy przyczyny wystąpienia usterki w układzie napędu osprzętu silnika. Trzeba sprawdzić stan napinacza paska, rolek prowadzących, koła pasowego alternatora, łożysk alternatora, sprężarki klimatyzacji i pompy cieczy chłodzącej oraz koła pasowego wału korbowego. W przypadku napinacza jedynym elementem, którego stan da się ocenić wzrokowo lub dotykiem jest łożysko rolki napinacza, jednak w razie wątpliwości należy wymienić cały napinacz. Producenci części z reguły sprzedają moduł napinacza jako jedną część, co jest gwarancją jego prawidłowej pracy. Stan pozostałych łożysk rolek można ocenić zwracając uwagę na niepokojące szумы w czasie pracy – to jednoznaczny sygnał, że rolkę trzeba wymienić. Przy sprawnym sprzęgółku jednokierunkowym alternatora, po rozpedzeniu koła alternatora

w kierunku zgodnym z jego obrotem i gwałtownym jego zatrzymaniu, wirnik alternatora powinien się jeszcze chwilę swobodnie obracać. W przeciwnym razie wibracje powodowane przez nieprawidłowo działające sprzęgółko będą wpływać na cały układ napędu osprzętu, powodując jego przedwczesne zużycie.

Elementem odpowiedzialnym za redukcję drgań skrętnych jest koło pasowe z tłumikiem. Sprężysty materiał znajdujący się w tym kole z biegiem czasu ulega zużyciu. Może to skutkować biciem, wibracjami i nietypowymi dźwiękami dochodzącymi z okolic koła. W skrajnym przypadku może dojść do rozerwania koła i uszkodzenia sąsiadujących z nim elementów. Koło takie należy więc poddać szczegółowym oględzinom i w razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, wymienić.

Kolejnym krokiem jest ocena czy wszystkie koła pasowe leżą w jednej płaszczyźnie oraz czy nie są zbyt wytarte – inaczej może spowodować to szybkie zniszczenie nowego paska. Ostatnią czynnością po założeniu nowego paska jest jego prawidłowe napięcie, które znacząco ułatwiają napinacze automatyczne. Nie tylko zapewniają one stały naciąg paska, ale także są kolejnym elementem tłumiącym drgania w układzie dzięki tłumikom hydraulicznym lub cierным. W tym miejscu należy przypomnieć, że kluczowym elementem zapewniającym poprawne napięcie jest sam pasek. Jego długość musi być zgodna z tym, co przewidział producent pojazdu.

Jak w szwajcarskim zegarku, sprawność układu napędu osprzętu silnika jest sumą sprawności jego poszczególnych

SKF

elementów. Z kolei awaria może mieć naprawdę dotkliwie skutki, poza zatrzymaniem samochodu. Z powodu dużych sił działających w układzie napędu osprzętu silnika, może się zdarzyć, że w razie zniszczenia jednej z rolek prowadzących pasek napędu zostaje wciągnięty do układu rozrządu blokując go – a to już oznacza remont silnika.

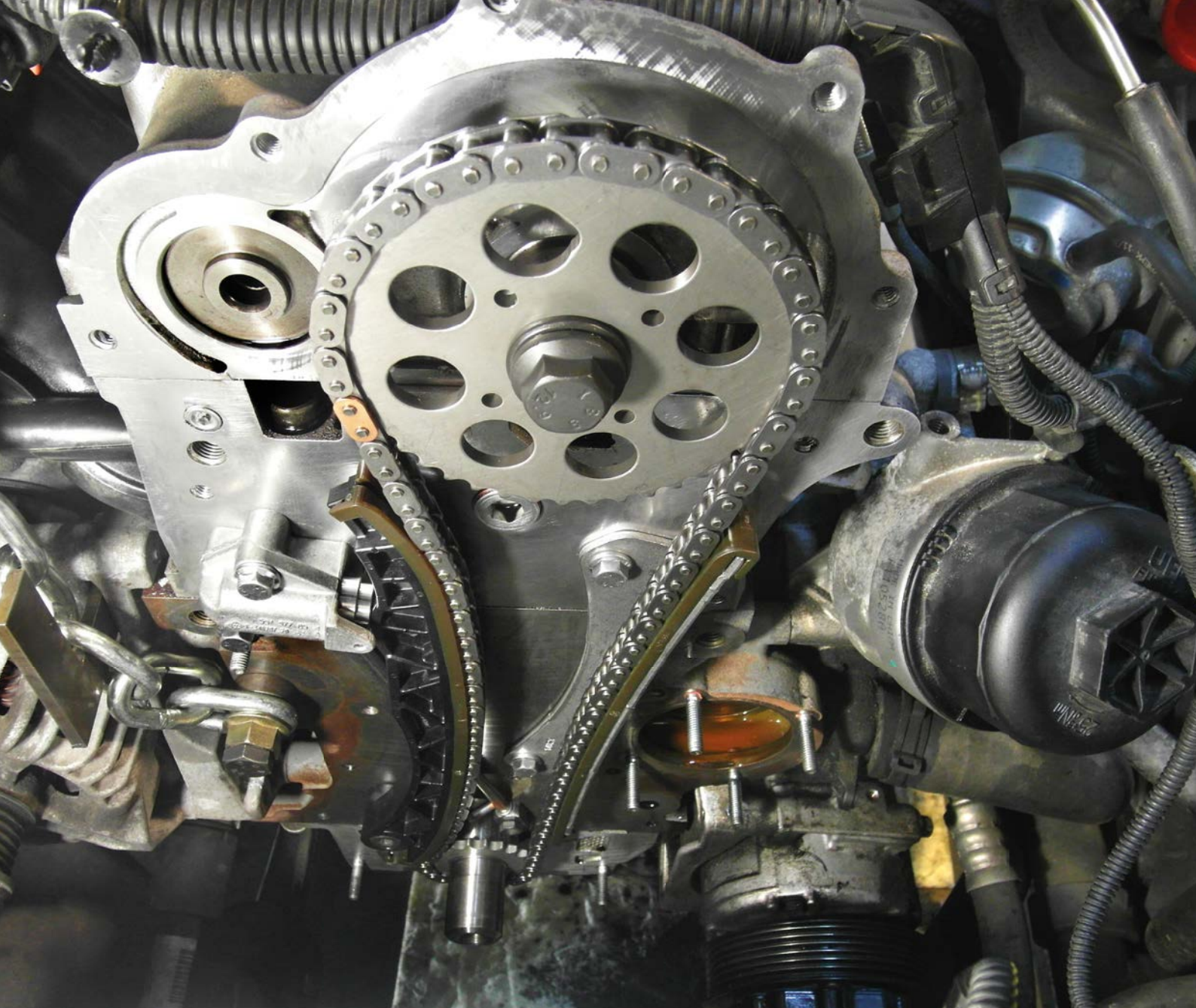
Aby uniknąć takich nieprzyjemności warto korzystać ze sprawdzonych rozwiązań oferowanych przez lidera segmentu, czyli firmę SKF. W ofercie tego szwedzkiego producenta znajdują się kompletne zestawy paska napędu osprzętu silnika, które zawierają wszystkie elementy potrzebne do przeprowadzenia jego wymiany, a dodatkowo można zakupić także pojedyncze części takie jak paski, napinacze, rolki, koła pasowe czy sprzęgółka alternatora.

W zestawach oznaczonych **VKMA** znajdziemy pasek, napinacz i rolki. Dla silników z pompą cieczy napędzaną paskiem napędu pomocniczego dedykowane są zestawy z pompą oznaczone **VKMC**. Z kolei w zestawach **VKMAF** znajdziemy dodatkowo sprzęgółko jednokierunkowe alternatora.



Zestawy pasków klinowych SKF





Zestawy rozrządu z łańcuchem (VKML)

Odkryj najlepszą ofertę na rynku.

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

Nasze zestawy do łańcuchów rozrządu:

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



Montowanie pewności
www.vsm.skf.com

SKF®

Pamiętaj o sprężynach!

Sprężyny zawieszenia spełniają bardzo ważną rolę w układzie jezdnym. Utrzymują masę pojazdu i łagodzą drgania wynikające z poruszania się pojazdu po nierównej nawierzchni. Amortyzatory ograniczają niekontrolowane drgania sprężyn zawieszenia, i wraz z nimi odpowiadają za utrzymanie styczności kół z nawierzchnią drogi.



KYB
Our Precision, Your Advantage

Jeśli lakier, którym sprężyna jest pokrywana w procesie produkcyjnym ulegnie uszkodzeniu, to na jej powierzchni szybko pojawiają się wżery korozyjne. Osłabiają one materiał i prowadzą do utraty wymaganej sztywności sprężyny, a w skrajnych przypadkach do jej złamania. Zniszczenie powierzchni antykorozyjnej może być wynikiem błędów montażowych lub destrukcyjnego działania zanieczyszczeń typu: piasek, drobne kamienie, sól drogową, błoto pośniegowe.

Stan techniczny sprężyn zawieszenia ma wpływ na żywotność amortyzatorów i innych elementów układu zawieszenia oraz odpowiada za bezpieczeństwo i komfort jazdy.

Zima wyzwaniem dla sprężyn

Zima to trudny okres nie tylko dla kierowców ale również dla pojazdów. Sól stosowana przez służby drogowe działa bardzo destrukcyjnie zarówno na nawierzchnię dróg, jak i na wiele elementów samochodu. Piasek i sól drogowa dostają się między wszelkie elementy ruchome, powodując ich przyspieszone zużycie. Również pojawienie się w asfalcie licznych ubytków, popularnie zwanych przełomami, stwarza ogromne zagrożenie dla kierowców i przyczynia się często do uszkodzenia sprężyn i innych elementów zawieszenia.

Ważne jest, aby warsztat mechaniki pojazdowej dokonał kontroli elementów zawieszenia pod kątem „zimowych” uszkodzeń. Dogodnym momentem na przegląd stanu technicznego układu zawieszenia jest sezonowa wymiana opon, okresowy przegląd lub inne czynności naprawcze.

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.

Na co zwracać uwagę podczas oceny wizualnej? Jakie są typowe uszkodzenia sprężyn zawieszenia?

1. Pęknięcia

Krok 1: Sprawdzenie skrajnych zwojów sprężyny

Pęknięcia sprężyn powstają najczęściej w skrajnych zwojach. Końcowe zwoje sprężyn znajdują się w odpowiednich gniazdach, gumowych poduszkach lub talerzach oporowych, w których często zbiera się mieszanina wody, piasku, soli i innych zanieczyszczeń. W wielu pojazdach wyposażonych w zawieszenie typu McPherson, zdarza się, że dolny zwoj sprężyny jest całkowicie zasłonięty przez wywinięte do góry brzegi talerza oporowego amortyzatora co utrudnia ocenę wizualną. Końce sprężyn w procesie produkcyjnym są równo obcinane, dlatego na złamanie jej końca może wskazywać nierówne, poszarpane zakończenie.

Krok 2: Porównanie wysokości prześwitu

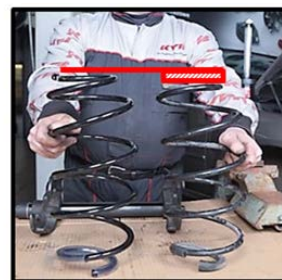
Złamanie lub trwałe odkształcenie sprężyny można stwierdzić porównując po obu stronach wysokość któregoś z elementów nadwozia względem podłoża. Pomiar taki ma sens tylko wtedy, gdy samochód stoi na równej nawierzchni.

2. Korozja



Krok 1: Sprawdzenie powierzchni ochronnej sprężyny

3. Prześwit pojazdu



Krok 1: Zwiększona ponadstandardowo masa pojazdu

Długotrwała jazda z dużym obciążeniem wpływa na charakterystykę pracy i kształt sprężyn. Nadmierne obciążanie osi czy też przekraczanie dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu prowadzi do osiadania zwojów sprężyny w trakcie użytkowania. Może to doprowadzić do zmniejszenia prześwitu pojazdu, a w efekcie końcowym nawet do pęknięcia sprężyn. Należy również pamiętać, że zwiększenie lub zmniejszenie prześwitu pojazdu może być wynikiem nieprawidłowej pozycji sprężyny względem amortyzatora [wynik błędów montażowych], niezastosowania zalecanych przez producenta elementów montażowych podczas prac naprawczych lub nieprawidłowej identyfikacji i doboru części.

4. Odkształcenia

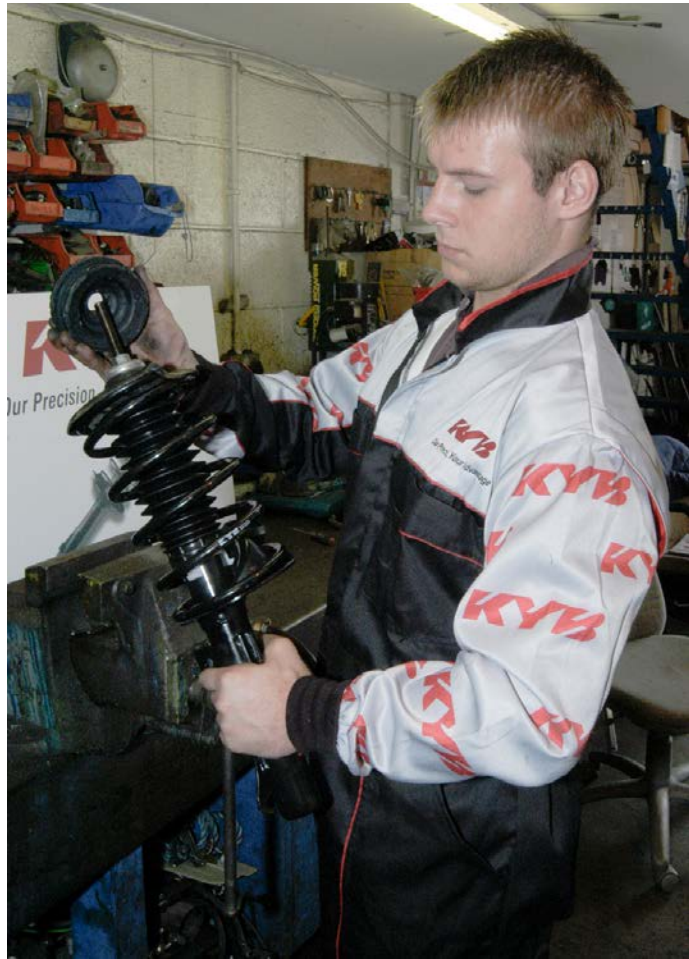
Krok 1: Montaż niezgodny z technologią naprawy





W wyniku popełnionych błędów montażowych może dojść do nieprawidłowego ułożenia sprężyny względem zestawu montażowego górnego mocowania amortyzatora oraz w dolnym talerzu oporowym. Skutkiem takiego działania może być np. ocieranie sprężyny o nadkole, różnego rodzaju głuche stuki, metaliczne zgrzyty czy skrzypienie. Nieprawidłowa pozycja montażowa sprężyny zawieszenia (np. zamontowana odwrotnie) może doprowadzić do jej pęknięcia, niekontrolowanego przemieszczenia w talerzu oporowym oraz przyczynić się bezpośrednio do uszkodzenia amortyzatora.

KYB zaleca regularne sprawdzanie elementów zawieszenia oraz odpowiednio wczesne usuwanie wykrytych usterek dla bezpieczeństwa poruszających się pojazdów.



Skuteczne i efektywne prowadzenie warsztatu samochodowego

W dzisiejszym odcinku naszego poradnika zajmiemy się elementami, które mają poprawić efektywność i skuteczność prowadzenia waszego warsztatu. Opiszemy takie kwestie jak lokalizacja warsztatu, dobór personelu, wyposażenie, dostęp do części sprawdzonej jakości i działania marketingowe. Często nie przywiązujemy do tych elementów szczególnej uwagi, a to błąd. Postaramy się nakreślić wam jak odpowiednio działać, aby warsztat był jeszcze bardziej rentowny.

Miejsce

Najważniejsza kwestia, jak się łatwo domyślić, to oczywiście odpowiednie miejsce do prowadzenia warsztatu samochodowego. Jeżeli mówimy o miejscu, w którym stoi warsztat samochodowy to pamiętajmy, że bliskość miejsc, w którym są większe skupiska ludzi gwarantuje choćby z zasady większą ilość potencjalnych klientów. Sam warsztat również, jeśli to oczywiście jest możliwe, powinien zajmować taką powierzchnię, która gwarantuje dokładną i rzetelną obsługę klientów. Wielu właścicieli warsztatów o tym wspomina, a jednak przestrzeń warsztatu to niezwykle istotna sprawa, wpływająca znacznie na nasze podejście do tematu.

Ludzie

Oczywiście to nie jedyne na co przyjdzie nam zwrócić uwagę, gdyż musimy pamiętać, że to ludzie są podstawą sukcesu każdej firmy. Zarówno frontman, czyli osoba odpowiedzialna za kontakt z klientem, jak i mechanicy to osoby, które swoją fachowością gwarantują, że zadowoleni klienci na pewno wrócą do waszego warsztatu. Pamiętajmy więc o tym, aby w procesie rekrutacji szukać profesjonalistów. Nie zawsze jest to możliwe, jednak w dużej mierze odpowiada za to wynagrodzenie i system motywacyjny. Naszym zdaniem nie powinniśmy więc oszczędzać na tych elementach zatrudniając pracowników. Doskonale wiemy, że każdy człowiek, który dobrze zarabia, pracuje zdecydowanie wydajniej i do tego jest naprawdę

zadowolony z pracy, a to w prosty sposób przekłada się na poprawę efektywności i wydajności pracy.

Wyposażenie

Jeżeli pragniemy posiadać stałe, wysokie obroty oraz chcemy mieć dużą ilość klientów, którzy korzystają z usług waszego warsztatu to nie powinniśmy zapominać o takich aspektach jak choćby dobre jego wyposażenie. Zadbajmy więc w tym zakresie o odpowiednie narzędzia i oprogramowanie. Oferta na rynku jest bardzo szeroka, dlatego warto skorzystać z usługi doradcy wyposażenia, który na podstawie analizy prowadzonej działalności będzie w stanie dobrać najlepszy sprzęt. Pamiętajmy także o tym, że zakup elementów wyposażenia warsztatu może być finansowany na przykład umową handlową z dystrybutorem.

Części

Kolejnym elementem, któremu powinniśmy się przyjrzeć prowadząc warsztat samochodowy są części zamienne. Za ten bardzo ważny element odpowiada nawiązanie współpracy między warsztatem a zaufanym dostawcą części. Sprawdzonego dostawcę gwarantuje części dobrej jakości w korzystnych cenach. To również gwarancja, że części będą dostarczane na czas

każdego dnia pracy warsztatu. Warto poświęcić więc na ten element odpowiednią ilość czasu, analizując wszystkie elementy „za i przeciw” późniejszej współpracy.

Marketing

Ostatnia sprawa to skuteczne działania marketingowe. Naturalnie nie będziemy bawili się w reklamę telewizyjną i tym podobne drogie nośniki reklamy. Warto jednak skorzystać z innych rozwiązań. Powinniśmy zatem dokładnie wiedzieć jakiego rodzaju propozycje ma dla nas Internet. To medium odpowiedzialne za to, abyśmy dokładnie mogli sobie poradzić z dotarciem do potencjalnych klientów. Strona internetowa to jedno, ale równie ważna jest promocja warsztatu. Warto również pamiętać o tym elemencie prowadzenia biznesu. Pamiętajmy, że dodawanie warsztatu do mapy Google nic nie kosztuje, a pomoże klientom odnaleźć Twój warsztat.

Podsumowując: Trzymając się kilku prostych zasad obowiązujących w biznesie, możemy liczyć na większą skuteczność i efektywność w prowadzeniu warsztatu samochodowego.



TOTAL QUARTZ: Technologia syntetyczna dla Twojego silnika!



Korzyści ze stosowania olejów w technologii syntetycznej

TOTAL QUARTZ 9000 i **TOTAL QUARTZ INEO** to najbardziej nowoczesne, innowacyjne, wysokiej jakości oleje dostępne na rynku. Są one wytwarzane z wykorzystaniem nowej generacji **syntetycznych** komponentów.

Stosowanie olejów produkowanych w technologii syntetycznej zapewnia Klientom realne korzyści:

5 powodów, dla których warto wybrać oleje produkowane w technologii syntetycznej:

- 1 Najwyższy poziom ochrony silników: oleje **TOTAL QUARTZ** wykonane w technologii syntetycznej **zapewniają 70%** skuteczniejszą ochronę niż oleje półsyntetyczne i mineralne*
- 2 Dzięki specjalnym dodatkom parametry oleju nie ulegają zmianie przez tysiące kilometrów i zapewniają **maksymalne ciśnienie** sprężania przez cały okres pomiędzy wymianami oleju, gwarantując tym samym optymalną moc silnika.
- 3 Oszczędność paliwa wynika ze **zmniejszenia tarcia wewnątrz silnika**. Zużycie paliwa obniża się bez konieczności zmiany stylu jazdy kierowcy!
- 4 Silnik uruchamia się łatwiej, nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych. Na przykład, przy rozruchu silnika w **-30°C**, olej mineralny potrzebuje dodatkowo 6,6 sekundy do osiągnięcia wymaganego ciśnienia i odpowiedniego obiegu w silniku.**
- 5 Jedynie oleje silnikowe wykonane w technologii syntetycznej są zdolne jednocześnie **chronić silniki i systemy oczyszczania spalin** przed zużyciem i osadami, eliminując konieczność przedwczesnej wymiany kosztownych elementów.

Korzyści:

70% lepsza ochrona przeciwzuzyciowa*

Zapewniona sprawność silnika

Oszczędność paliwa

Natychmiastowe smarowanie

Zapobiega kosztownym wydatkom i przestojom pojazdów

Efekty:

Długa żywotność

Odpowiednie osiągi

Niższe koszty

Łatwiejszy rozruch

Oszczędność i niezawodność

* Wynik otrzymany z oficjalnego testu zużycia ACEA. Silnik Mercedes-Benz OM 646. TOTAL QUARTZ 7000 10W-40 i TOTAL QUARTZ 5000 15W-40.

** Źródło: TOTAL, badania na stanowiskach badawczych w temperaturze -30°C, badanie oleju TOTAL QUARTZ INEO FIRST i TOTAL QUARTZ 5000 jako oleju referencyjnego.

Badania wykazały znaczne różnice w czasie wymaganym do smarowania silników, w porównaniu z innymi olejami syntetycznymi wymagającymi znacznie mniej czasu.





INTER-TEAM®

Części samochodowe i wyposażenie warsztatów

WARSZAWA - Białołęcka

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 - Szelegowska

ul. Szelegowska 33
tel. 22 637 25 05
szelegowska@inter-team.com.pl

ALEKSANDRÓW KUJAWSKI

ul. Juliusza Słowackiego 18
tel. 54 282 21 12
partner01@inter-team.com.pl

BIAŁYSTOK

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

BYDGOSZCZ - Łęczycza

ul. Łęczycza 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

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

GDAŃSK

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

GORZÓW 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. Kościuszki 227
tel. 32 781 85 69
katowice@inter-team.com.pl

KĘDZIERZYN-KOZŁE

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
kłodzko@inter-team.com.pl

KOSZALIN

ul. Mieszka I 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

ŁOMŻA

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

OSTROŁĘKA

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
pozn2@inter-team.com.pl

POZNAŃ - Obornicka

ul. Obornicka 227
tel. 61 656 74 25
pozn2@inter-team.com.pl

RADOM

ul. Kapturska 7/9
tel. 48 331 57 21
radom@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. Marińska 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. 91 817 35 62
stargard@inter-team.com.pl

STRZELCE OPOLSKIE

ul. Kozielska 58
tel. 77 461 02 49
strzelceopolskie@inter-team.com.pl

SZCZECIN

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

ŚWIDNICA

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

TARNOBREZEG

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

WIELICZKA

ul. Reformacka 25
tel. 12 289 02 16
wieliczka@inter-team.com.pl

WŁÓMIN

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

WROCŁAW

ul. Braterska 6
tel. 71 782 39 30
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. 59 841 41 77
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

ŻYWIĘC

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

Zaloguj się i zyskaj nagrody!

GWARANTOWANE
**NAGRODY
RZECZOWE**



+ ponad 150 innych nagród do wyboru

15 WYPRAW DO
KANADY
20 WYCIECZEK NA
MALTE

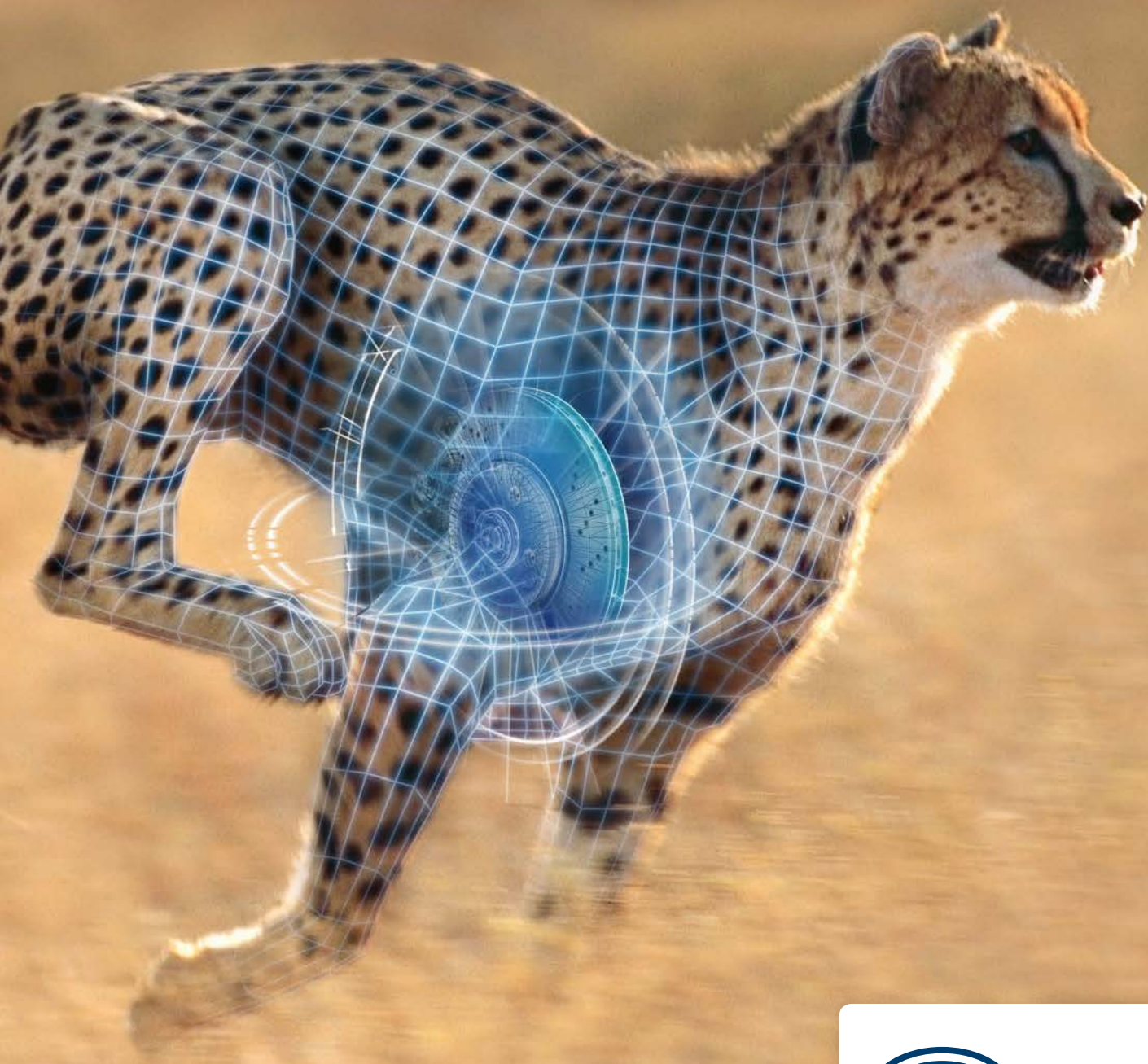


- ⊙ 4000 nagród specjalnych w konkursach dodatkowych
- ⊙ proste zasady i zaufanie tysięcy uczestników

benefit.filtron.pl

START
01.02.2017

HAMOWANIE TO NASZA NATURA



PAGID

BRAKE SYSTEMS

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