

# INTER-NEWS

Nr 2(53)/2015 KWIECIEŃ-MAJ

 **INTER-TEAM**<sup>®</sup>

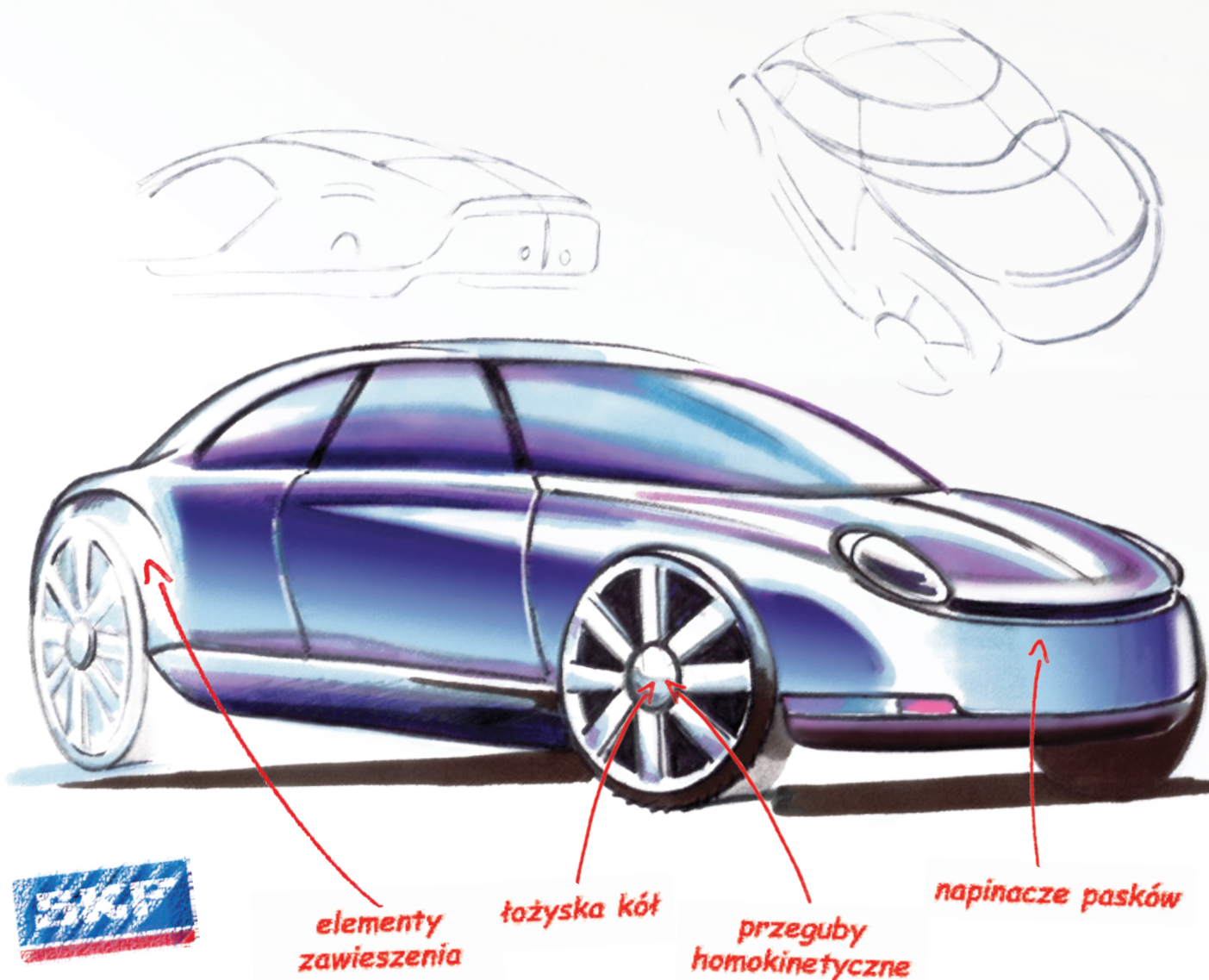
ISSN 2080-3117

**BEHR**   
S E R V I C E



**IDEALNE POŁĄCZENIE  
KOMPRESOR I OLEJ PAO 68**

# Produkty SKF montowane już na etapie produkcji



## Producenci samochodów stosują produkty SKF na pierwszy montaż

- > Ponad 30% udziału w rynku europejskim łożysk do kół
- > 23% udziału w rynku światowym łożysk do kół ze zintegrowanym czujnikiem ABS
- > 35% udziału w rynku światowym zespołów łożyskowych do kolumn MacPherson'a

Nie ryzykuj stosując podzespoły, które nie zostały specjalnie zaprojektowane w samochodach Państwa klientów już na etapie montażu. SKF gwarantuje, że oferowane przez Państwa części zamienne spełniają wymagania producentów pojazdów.



## AKTUALNOŚCI:

Premiera Alfy Romeo 4C Spider	4
DKW Elektro-Wagen	4
Innowacje oświetleniowe BMW	5
Lakier Nissana świeci w ciemności	5
Odświeżona Honda CR-V	6
Nowe systemy multimedialne w Klasie E	6
Nowe Renault Espace	7
Peugeot 208 w nowej odsłonie	7
Fiat Doblo czwartej generacji	8
Klimatyzacja nie tylko na pały	8
Hella Polska - plany na 2015 rok	10
Inter-Team doceniony przez firmę ZF	12
Wielki Finał konkursu Luk, Ina, Fag za nami!	12
Kraft Automotive certyfikowanym dostawcą danych TecDoc	13
Kasy fiskalne w warsztatach samochodowych	13
Nowe katalogi KYB na 2015 rok	14
Curil T - nowa masa uszczelniająca	14
<b>WARSZTAT</b>	
Prezentacja BARYCZA Auto Serwis	16
Prezentacja PPHU TRAVER	17
SKF Pole Position - Chevrolet	18
BEHR HELLA SERVICE - Wymiana sprzężarki	22
Tarcza sprzęgła - kontrola bicia bocznego	24
<b>NASI DOSTAWCY</b>	
Markowe "ksenony" - bezpieczeństwo z gwarancją	26
Uniwersalne wycieraczki Aerotwin Plus z nowym systemem adapterów	28
Castrol Magatec. Natychmiastowa ochrona od momentu uruchomienia	30
Olej do sprzężarki - co trzeba wiedzieć	32
LUK Sprzęgło samonastawne (SAC)	33
Oferta urzędzeń do obsługi klimatyzacji 2015	34
Aircomatic® III marki Wynn's	36
Technologia w służbie czystości!	36
Elementy zawieszenia Kraft Automotive - perfekcyjna jakość w perfekcyjnej cenie	38
Filtry Kraft Automotive	38
Części do Diesla Denso - nowość w ofercie	39
Łożyska Kraft Automotive - każda część ma znaczenie	40
Program części regenerowanych Bosch	41
Wiosna, a serwis układu klimatyzacji	42
<b>MARKETING W WARSZTACIE</b>	
Zalety poczekalni	44
<b>Konkurs</b>	46

<p><b>WARSZAWA - Białolecka</b> ul. Białolecka 233 tel. 22 50 60 610 fax 22 74 16 777 bialolecka@inter-team.com.pl</p> <p><b>WARSZAWA - Puławska</b> ul. Puławska 115 tel. 22 853 32 83 tel./fax 22 843 09 79 pulawska@inter-team.com.pl</p> <p><b>WARSZAWA - Bodycha</b> ul. Bodycha 39 tel. 22 667 73 91 tel./fax 22 667 74 08 bodycha@inter-team.com.pl</p> <p><b>WARSZAWA - Szelągowska</b> ul. Szelągowska 32 tel. 22 637 25 05 tel./fax 637 25 02 szelagowska@inter-team.com.pl</p> <p><b>BIAŁYSTOK</b> ul. Przedzalniana 64 tel. 85 662 54 00 tel./fax 85 654 06 35 bialystok@inter-team.com.pl</p> <p><b>BYDGOSZCZ - Upromex</b> ul. Pułaskiego 27 tel. 52 345 35 00 tel./fax 52 345 25 59 bydgoszcz@inter-team.com.pl</p> <p><b>BYDGOSZCZ - Łęczyczka</b> ul. Łęczyczka 12 tel. 52 320 35 42 fax 52 320 35 70 bydgoszcz2@inter-team.com.pl</p> <p><b>CZĘSTOCHOWA</b> ul. Kozłowa 4 tel. 34 377 83 10 czestochowa@inter-team.com.pl</p> <p><b>GDĄSK</b> ul. Stanisława Lema 7 tel. 58 302 02 12 fax 58 325 41 46 gdansk@inter-team.com.pl</p> <p><b>GDYŃIA</b> ul. Hutnicza 53 tel. 58 660 94 00 fax 58 622 23 57 gdynia@inter-team.com.pl</p> <p><b>GORZÓW WIELKOPOLSKI</b> ul. Piłkarska 15H tel. 95 726 10 16 gorzow@inter-team.com.pl</p> <p><b>INOWROCŁAW</b> ul. Górnicza 21 tel. 52 353 00 80 tel./fax 52 352 13 73 inowroclaw@inter-team.com.pl</p> <p><b>KATOWICE</b> ul. Kościuszki 227 tel. 32 781 85 69 fax 32 252 86 19 katowice@inter-team.com.pl</p> <p><b>KĘTRZYN</b> ul. Władysława Jagiełły 1A tel. 89 751 29 19 fax 89 751 10 07 ketrzyn@inter-team.com.pl</p> <p><b>KEDZIERZYN-KOŹLE</b> ul. Piastowska 26B/1 tel. 77 481 50 90 fax 77 481 50 91 kedzierzyn@inter-team.com.pl</p> <p><b>KIELCE</b> ul. Kolberga 4a tel. 41 345 34 16, 18 tel./fax 41 345 34 17 kielce@inter-team.com.pl</p> <p><b>KOSZALIN</b> ul. Mieszka I 4 tel. 94 342 70 67 fax 94 342 04 88 koszalin@inter-team.com.pl</p> <p><b>KROSNO</b> ul. Podkarpacka 2 tel. 13 420 49 49 krosno@inter-team.com.pl</p> <p><b>KWIDZYN</b> ul. 11 Listopada 25 tel. 55 275 92 34 fax 55 279 58 60 kwidzyn@inter-team.com.pl</p> <p><b>LEGNICA</b> ul. Wrocławska 104 tel. 76 854 80 80 fax 76 871 94 89 legnica@inter-team.com.pl</p> <p><b>LUBLIN</b> ul. Wojciechowska 21 b tel. 81 526 62 30 lublin2@inter-team.com.pl</p> <p><b>ŁÓMŻA</b> al. Legionów 114 tel. 86 214 16 14 fax 86 214 16 23 lomza@inter-team.com.pl</p> <p><b>ŁÓDŹ - Piłsudskiego</b> ul. Piłsudskiego 92 tel. 42 674 20 47 tel./fax 42 674 54 14 lodz@inter-team.com.pl</p> <p><b>ŁÓDŹ - Brukowa</b> ul. Brukowa 16/18 tel. 42 640 74 47 fax 42 712 80 39 lodz2@inter-team.com.pl</p> <p><b>MAJDAN k. Warszawy</b> ul. Równa 1 tel. 22 780 43 68 fax 22 789 90 04 majdan@inter-team.com.pl</p> <p><b>MALBORK</b> ul. Pilotów 4 tel. 55 272 63 00 fax 55 620 34 76 malbork@inter-team.com.pl</p> <p><b>MIELEC</b> ul. Kozłowa 4 tel. 17 583 20 99 fax 17 583 21 65 mielec@inter-team.com.pl</p> <p><b>NATOLIN k. Grodziska Maz.</b> ul. Logistyczna 15 tel. 25 975 97 01 fax 22 734 10 11 natolin@inter-team.com.pl</p> <p><b>NOWA HUTA</b> ul. Wąwózowa 34B tel. 12 680 00 30 fax 12 680 00 32 nowahuta@inter-team.com.pl</p> <p><b>NOWY SĄCZ</b> ul. Węgierska 201 tel. 18 449 27 88 nowysacz@inter-team.com.pl</p> <p><b>OLSZTYN</b> ul. Lubelska 36A tel. 89 534 33 30 fax 89 534 33 41 olsztyn@inter-team.com.pl</p> <p><b>OPOLE</b> ul. Kępska 3/5 tel. 77 456 78 44 fax 77 456 72 35 opole@inter-team.com.pl</p> <p><b>PIASECZNO</b> ul. Techniczna 2 tel. 22 735 43 50 fax 22 750 26 97 piaseczno@inter-team.com.pl</p> <p><b>PSZCZYNA</b> ul. Górniołska 21 tel. 32 447 47 78 tel./fax 32 447 47 79 pszczyzna@inter-team.com.pl</p> <p><b>GLIWICE</b> ul. Spółdzielcza 27 tel. 32 230 55 90 fax 32 330 49 46 gliwice@inter-team.com.pl</p> <p><b>POZNAŃ - Obornicka</b> ul. Obornicka 227 tel. 61 656 74 25 fax 61 656 74 60 poznana@inter-team.com.pl</p> <p><b>POZNAŃ - Malwowa</b> ul. Malwowa 134 tel. 61 894 18 29 do 21 fax 61 814 30 84 poznana2@inter-team.com.pl</p> <p><b>RADOM</b> ul. Kapitulna 7/9 tel. 48 330 90 00 fax 48 360 01 71 radom@inter-team.com.pl</p> <p><b>RZESZÓW</b> ul. Wesoła 2 tel. 17 221 09 14 do 18 fax 17 863 11 36 rzyszow@inter-team.com.pl</p> <p><b>SIEDLCE</b> ul. Brzeska 180 tel. 25 832 59 34 fax 25 644 38 89 siedlce@inter-team.com.pl</p> <p><b>ŚLUBICE</b> Osiedle Przemysłowe 16 tel. 95 758 90 98, 99 slubice@inter-team.com.pl</p> <p><b>ŚLUPSK</b> ul. Bohaterów Westerplatte 7 tel. 59 841 41 77 fax 59 842 62 08 slupsk@inter-team.com.pl</p> <p><b>SOKÓŁKA</b> ul. Marińska 51 tel. 85 711 95 11 fax 85 711 94 11 sokolka@inter-team.com.pl</p> <p><b>SOSNOWIEC</b> ul. Piękna 2 tel. 32 296 60 10 sosnowiec@inter-team.com.pl</p> <p><b>STRZELCE OPOLSKIE</b> ul. Koziełska 59 tel. 77 461 02 49 tel./fax 77 461 02 50 strzelceopolskie@inter-team.com.pl</p> <p><b>SZCZECIN</b> ul. Ruska 29 tel. 91 485 63 72 tel./fax 91 485 65 16 szczecin@inter-team.com.pl</p> <p><b>ŚWIDNICA</b> ul. Łukasiewicza 26 tel. 74 637 91 20 do 24 swidnica@inter-team.com.pl</p> <p><b>TARNOBRZEG</b> al. Warszawska 2A tel. 15 855 50 35 fax 15 821 37 03 tarnobrzeg@inter-team.com.pl</p> <p><b>TARNOWSKIE GÓRY</b> ul. Zagórska 194 tel. 32 45 00 930 do 935 tel. kom. 881 917 154 tarnowskiegory@inter-team.com.pl</p> <p><b>TORUŃ</b> ul. Curie-Skłodowskiej 81a tel. 56 650 88 50 do 59 torun@inter-team.com.pl</p> <p><b>WIELICZKA</b> ul. Reformacka 25 tel. 12 289 02 16 fax 12 289 02 17 wieliczka@inter-team.com.pl</p> <p><b>WOŁOMIN</b> ul. Armii Krajowej 19A tel. 22 787 02 55 do 57 fax 22 787 02 34 wolomin@inter-team.com.pl</p> <p><b>WROCŁAW</b> ul. Braterska 6 tel. 71 782 39 30 fax 71 790 06 29 wroclaw@inter-team.com.pl</p> <p><b>WYSZKÓW</b> ul. 1 Armii Wojska Polskiego 175 tel. 29 777 50 40 tel. 29 777 55 85 wyszkow@inter-team.com.pl</p> <p><b>ZAMOŚĆ</b> ul. Lubelska 66 tel. 84 639 97 10 do 19 zamosc@inter-team.com.pl</p> <p><b>ZAWIERCIE</b> ul. Wojska Polskiego 36 tel. 32 670 60 30 fax 32 646 67 77 zawiercie@inter-team.com.pl</p> <p><b>ZGORZELEC</b> ul. gen. Wł. Andersa 4 tel. 75 771 55 80 fax 75 771 55 48 zgorzelec@inter-team.com.pl</p> <p><b>ŻYWIĘC</b> ul. Dworcowa 22 tel. 33 861 31 42 zywiec@inter-team.com.pl</p>
---

Redakcja:  
Justyna Dzikowska | [j.dzikowska@inter-team.com.pl](mailto:j.dzikowska@inter-team.com.pl)  
Nakład: 5600 szt.



Inter-Team Sp. z o.o.  
Centrala  
03-253 Warszawa, ul. Białolecka 233  
tel. 22 50 60 601, fax 22 74 16 911  
[marketing@inter-team.com.pl](mailto:marketing@inter-team.com.pl)  
[www.inter-team.com.pl](http://www.inter-team.com.pl)

Inter-Team Sp. z o.o.  
Magazyn Centralny  
Natolin k. Grodziska Maz.  
05-825 Grodzisk Maz. ul. Logistyczna 15  
tel. 22 755 97 11, fax 22 734 10 11  
[magazyn.natolin@inter-team.com.pl](mailto:magazyn.natolin@inter-team.com.pl)

NIP: 524-03-01-927; Regon: 001397040; KRS: 0000139224;

## Premiera Alfey Romeo 4C Spider



Na Salonie Samochodowym w Detroit - „North American International Auto Show 2015” - przedstawiono wersję produkcyjną Alfey 4C Spider przeznaczoną na rynek północnoamerykański. Nazwa Alfa Romeo 4C Spider odwołuje się do wielkiej sportowej tradycji marki: w latach 30. i 40. XX w. skróty 8C i 6C wskazywały na auta wyścigowe i szosowe wyposażone w mocne, ośmio i sześciocylindrowe silniki. Nazwa nadana



Alfie Romeo 4C Spider oznacza powrót do „wielkich Alf Romeo” i odnawia tradycję, dzięki czterocylindrowemu, turbodoładowanemu silnikowi o pojemności 1750 cm<sup>3</sup>, w całości wykonanemu z aluminium, z wtryskiem bezpośrednim z intercoolerem, który gwarantuje imponującą moc 136 KM/l. Dzięki centralnie umieszczonemu silnikowi, zaawansowanej technologii i kompaktowym wymiarom, Alfa Romeo

4C Spider zapewnia maksymalną precyzję prowadzenia, zrywność i rewelacyjne osiągi. Świadczą o tym: maksymalna prędkość wynosząca 257,5 km/h oraz przyspieszenie w zaledwie 4,1 sekund od 0 do 100 km/h.

Inżynierowie Alfa Romeo czerpali inspirację z technologii Formuły 1, w szczególności z supersamochodów wykorzystujących najbardziej zaawansowane technologicznie materiały. Wynikiem jest jednobryłowa, modułowa konstrukcja kabiny kierowcy i pasażera „monocoque” wykonana w całości z naklejanych kolejnych warstw włókna węglowego w technologii „prepreg”, układanych ręcznie, gwarantujących w ten sposób odpowiednią sztywność i wytrzymałość. Wążąca zaledwie 107 kg konstrukcja z włókna węglowego jest trzykrotnie bardziej wytrzymała i siedem razy lżejsza niż stal. (Fot. Fiat)

## DKW Elektro-Wagen

Audi zaprezentowało niezwykle nabytek do swojej kolekcji historycznych pojazdów. To „DKW Elektro - Wagen”, elektryczny samochód z roku 1956. W latach 1955 – 1962, Auto Union GmbH produkowało w Ingolstadt samochody DKW Schnellaster. Około stu zbudowanych tam egzemplarzy było pojazdami elektrycznymi, przeznaczonymi głównie dla dostawców energii, zakładów komunalnych i wytwórców akumulatorów. Elektryczny samochód dostawczy, który po pieczołowitym odrestaurowaniu „powrócił do domu”, jest eksponatem szczególnym: ten mały bus był używany kiedyś na wyspie Wangerooge na Morzu Północnym, po której nie mogą poruszać się pojazdy z silnikami spalinowymi.

Spalinowa wersja DKW Schnellaster wyposażona była w silnik dwusuwowy, natomiast „Elektro - Wagen” posiadał silnik elektryczny o mocy pięciu kilowatów. Umieszczone w dwóch skrzyniach po bokach pojazdu akumulatory ołowiane, miały napięcie 80 Volt i pojemność 200 ampero-



godzin. Umożliwiało to pokonanie trasy o długości 80 km. Ze względu na maksymalną prędkość 40 km/h, pojazd nadawał się idealnie do wykorzystania na krótkich, miejskich odcinkach. Do dzisiaj zachowały się jedynie dwa egzemplarze. Pokazany na zdjęciach pojazd był przez kilka lat pieczo-

łowicie restaurowany. Przeszedł badania techniczne TÜV i teraz ponownie może poruszać się po drogach publicznych. (fot. Audi)

# Innowacje oświetleniowe BMW

BMW prezentował pojazd koncepcyjny BMW M4 Concept Iconic Lights wyposażony w zupełnie nowe reflektory przednie oraz tylne lampy zespolone. Przednie lampy charakteryzują się miłym, bledo niebieskim paskiem oraz sześciokątami światłowodowymi, tworzącymi światła pozycyjne i światła do jazdy dziennej. Tylne lampy zespolone natomiast imponują ultranowoczesnymi, głęboko trójwymiarowymi modułami OLED, które w zależności od wybranego trybu jazdy i sytuacji zmieniają intensywność świecenia, głębię świecenia, a także kształt tworzonego przez diody i moduły.

BMW dostarcza już model BMW i8 z laserowymi reflektorami. Lampy te pozwalają na niezwykle jaskrawe oświetlenie przedpola na odległość 600 m, tzn. 2-, a nawet 3-krotnie większą niż w konwencjonalnych lampach halogenowych, ksenonowych czy LED-owych – przy intensywności nawet 10-krotnie większej i 30% niższym poborze energii niż w przypadku lamp LED.

Nowe lampy w prototypie BMW M4



Concept Iconic Lights mają jeszcze większe możliwości: zintegrowane z systemem ConnectedDrive są w stanie doświetlać zakręty, zanim jeszcze skróćmy kierownicą – w oparciu o dane z systemu GPS i map nawigacji. Potrafią wybiórczo i inteligentnie, autonomicznie, oświetlić punktowo człowieka lub zwierzę wykryte przez czujniki podczerwieni systemu jazdy nocnej NightView, pozwalając kierowcy wyraźnie zobaczyć taką żywą przeszkodę już z odległości 100 m.

Jednym z najciekawszych rozwiązań jest tu jednak aktywna funkcja diod laserowych

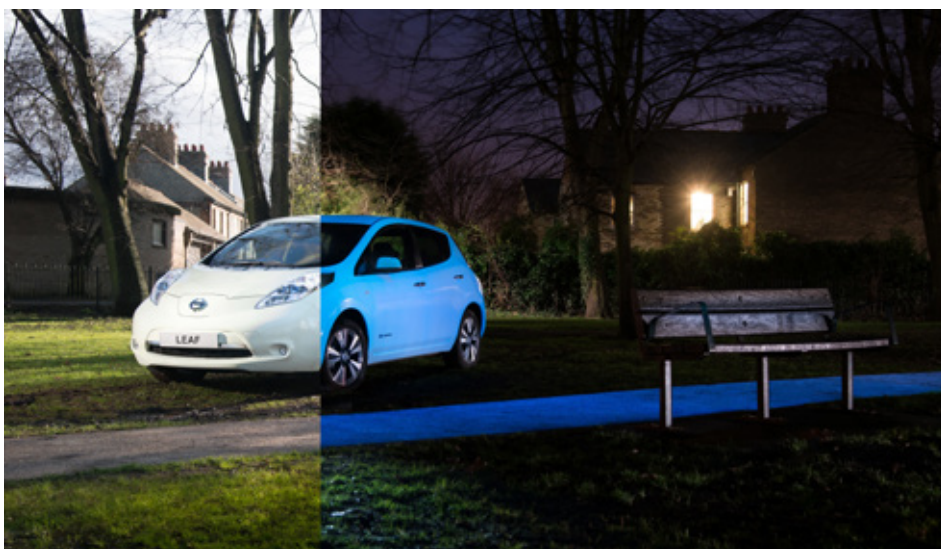
„High Power”, które służą do wyświetlania informacji przydatnych kierowcy bezpośrednio na drodze przed samochodem, dzięki czemu kierowca może się skupić na ruchu drogowym nawet w ciemnościach. Systemy kamer wykrywają zwężenie lub utrudnienia i z wyprzedzeniem informują o tym kierowcę, wyświetlając na nawierzchni drogi symboliczne zwężenie, pokazujące przestrzeń przed autem w zestawieniu z szerokością samochodu. (Fot. BMW)

# Lakier Nissana świeci w ciemności

Nissan jako pierwszy producent samochodów zastosował świecący w nocy lakier, aby zwrócić uwagę na to, jak dzięki elektrycznemu modelowi LEAF ludzie coraz chętniej wykorzystują energię słoneczną w swoich domach.

Nissan podjął współpracę z wynalazcą Hamishem Scottem, twórcą nanoszonej metodą natryskiwania powłoki STARPATH, która absorbuje energię promieniowania UV w ciągu dnia, a po zmroku oddaje ją w postaci światła emitowanego przez 8 do 10 godzin.

Wprawdzie świecące samochodowe lakiery oraz folie już od jakiegoś czasu są dostępne na rynku, to jednak „zasilany” ultrafioletem lakier opracowany specjalnie dla Nissana jest wyjątkowy ze względu na tajną formułę opartą wyłącznie na składnikach organicznych. Jednym z nich jest bardzo rzadki minerał – glinian strontu – bezzapachowa oraz chemicznie i biologicznie obojętna substancja w stanie stałym. Wiele zewnętrznych firm oferuje świecące w ciemnościach la-



kier samochodowe, ale są one nieorganiczne. Nissan jest pierwszym producentem, który sam zastosował technologię świecącego w ciemnościach lakieru, a na dodatek nieszkodliwego dla środowiska. Trwałość wyjątkowego lakieru Nissana – gdyby był komercyjnie dostępny – jest oceniana na 25 lat.

Nissana świecącego w ciemnościach można obejrzeć na filmie: [youtu.be/nKj2sEpg1xg](https://youtu.be/nKj2sEpg1xg)

## Odświeżona Honda CR-V



Europejska wersja Hondy CR-V na rok 2015 otrzymała nowe elementy stylistyczne oraz została wyposażona w zmodernizowane silniki i nowe rozwiązania techniczne. Największe zmiany zaszły w przedniej części nadwozia. Przeprojektowano tu reflektory, które łączą się z nową osłoną chłodnicy, a nowy kształt zderzaka i osłony podzderzawkowej optycznie poszerza nadwozie modelu

i obniża jego środek ciężkości. Z kolei w tylnym pasie nadwozia znalazły się nowe lampy zespolone LED, dodające mu trójwymiarowego wyglądu.

Honda CR-V z napędem na cztery koła zostanie wyposażona w silnik wysokoprężny o podwyższonej mocy, a także nową, automatyczną skrzynię biegów o dziewięciu przełożeniach. Nowoczesna, cztero-

cylindrowa jednostka 1,6 litra i-DTEC z serii Earth Dreams Technology rozwija o wiele wyższą moc od swojego poprzednika, generując 160 KM mocy maksymalnej i 350 Nm maksymalnego momentu obrotowego.

Honda CR-V z napędem na dwa koła, dostępna z przekładnią manualną, będzie nadal oferowana z silnikiem 1,6 litra i-DTEC o mocy 120 KM, a także z silnikiem benzynowym 2,0 litra i-VTEC o mocy 155 KM, który spełnia teraz normę Euro 6. System rozrywkowo-informacyjny Hondy Connect oferuje dostęp do Internetu, dziewięć fabrycznie zainstalowanych aplikacji, usługę Honda App Center, opcjonalną nawigację satelitarną Garmin, system audio, radio AM/FM/DAB i internetowe, interface telefonu i łączność Bluetooth, kamerę cofania z dynamicznymi wskazówkami, a także komputer pokładowy pokazujący przebieg, zużycie paliwa i czas podróży. (Fot. Honda)

## Nowe systemy multimedialne w Klasie E

Mercedes-Benz wzbogacił ofertę Klasy E na rok modelowy 2015 o kolejne nowości. Największą z nich jest nowa generacja systemów multimedialnych z podłączeniem do internetu, zaawansowaną nawigacją oraz wygodnym interfejsem, pozwalającym korzystać z wszechstronnych możliwości nowoczesnej komunikacji.

Nowoczesny system COMAND Online, połączony z telefonem komórkowym przez Bluetooth® z opcją transmisji danych, pozwala bez ograniczeń surfować po internecie na postoju. Podczas jazdy zapewnia swobodny dostęp do aplikacji i usług Mercedes-Benz, takich jak radio, wyszukiwarka czy serwisy społecznościowe.

Standardowo Klasa E jest wyposażona w interfejs Bluetooth®, który pozwala połączyć telefon komórkowy z systemem pokładowym, oraz zestaw głośnomówiący. Na życzenie dostępne jest również nowe, szybkie połączenie mobilne LTE, zapewniające szerokopasmowy dostęp do internetu z prędkościami pobierania do 300 Mbps i ściągania do 75 Mbps - znacznie wyższymi od oferowanych w sieci 3G. W rezultacie,

poza wygodnym prowadzeniem rozmów telefonicznych, możliwe jest także korzystanie z MMS-ów, rozmów wideo, radia HD czy funkcji mobilnej telewizji.

Standardowy system multimedialny Audio 20 CD dysponuje radiem z dwoma tunerami, dekoderm informacji o ruchu drogowym, napędem CD/MP3, komunikacją Bluetooth® z funkcją kopiowania książki adresowej z telefonu komórkowego, zintegrowanym z główną jednostką interfejsem multimedialnym dla urządzeń iPhone® lub iPod®, dwoma portami USB oraz gniazdem kart SD. System ten może być uzupełniony o zestaw instalacyjny nowej nawigacji Garmin® MAP PILOT. (Fot. Daimler)



## Nowe Renault Espace



Pół roku temu w sprzedaży pojawił się nowy Renault Espace. Oferta silnikowa obejmuje 2 silniki wysokoprężne Energy dCi 130 i Energy dCi 160 EDC (w technologii Twin Turbo) oraz silnik benzynowy Energy TCE 200 EDC. Ten ostatni ma bezpośredni wtrysk paliwa i współpracuje z nową, 7-biegową, krótko zestopniowaną automatyczną skrzynią biegów EDC z podwójnym sprzęgłem.

Silnik Energy dCi 160 EDC z technologią Twin Turbo wyróżnia się elastyczną pracą i szybkością reakcji. We wszystkich wersjach wyposażenia Nowego Renault Espace

dostępna jest opcja 7-miejscowego wnętrza, umożliwiająca przewóz 7 osób.

Nowy Espace jest w niektórych wersjach seryjnie wyposażony w unikatowy system Renault Multi-Sense°. System łączy wszystkie technologie zapewniające intensywne doznania z jazdy: system 4Control°, elektrycznie sterowane amortyzatory, układ kierowniczy, skrzynię biegów, pracę i brzmienie silnika oraz oprawę świetlną wnętrza. Można samodzielnie wybrać dynamikę jazdy – od najbardziej komfortowego stylu po najbardziej sportowy. (Fot. Renault)

## Peugeot 208 w nowej odsłonie



Trzy lata po swoim debiucie rynkowym Peugeot 208 prezentuje się w nowym wydaniu. Styl nowego Peugeot 208 staje się bardziej sportowy dzięki wprowadzeniu w standardzie świateł dziennych typu 3D LED, energetycznemu kolorowi nadwozia Orange Power i nowej ofercie elementów umożliwiających personalizację samochodu. Nowy Peugeot 208 posiada dwa nowe elementy wyposażenia, użyteczne podczas jazdy auta po mieście: system Active City Brake i kamerę cofania.

Rozwiązanie Active City Brake (system automatycznego hamowania w mieście

w razie ryzyka zderzenia) jest nowym systemem pozwalającym uniknąć zderzenia lub ograniczyć jego skutki wobec braku reakcji ze strony kierowcy podczas jazdy po mieście z prędkością poniżej 30 km/h.

Umieszczony przy górnej krawędzi przedniej szyby czujnik laserowy krótkiego zasięgu (Lidar) umożliwia wykrywanie przeszkód, takich jak inne pojazdy stojące lub poruszające się w tym samym kierunku. Może on spowodować automatyczne zadziałanie układu hamulcowego z pełną siłą w celu uniknięcia kolizji lub ograniczenia jej skutków poprzez zmniejszenie prędkości

w momencie zderzenia. W niektórych przypadkach system może nawet spowodować automatyczne zatrzymanie samochodu, aby uniknąć zderzenia z pojazdem jadącym z przodu.

Dostępna w opcji kamera cofania ułatwia manewry parkowania pokazując na ekranie za pomocą kolorowych linii gabaryty auta oraz jego tor jazdy.

Nowy model będzie produkowany w Poissy (Francja) i Trnawie (Słowacja) z przeznaczeniem na wszystkie rynki europejskie. Jego sprzedaż ruszy w połowie czerwca 2015. (Fot. PSA)

# Fiat Doblò czwartej generacji



Fiat zaprezentował nowego Doblò, który jest czwartą już generacją modelu, wprowadzonego na rynek pod koniec 2000 roku, a jego kolejne odświeżenia były prezentowane w roku 2005 i 2010. Do dziś zostało zarejestrowanych ponad 1 milion 400 tys. samochodów Doblò. Nowy model otrzymał zaprojektowane na nowo nadwozie i wnętrze. Pośród różnych elementów poprawiających prowadzenie

kluczową rolę odgrywa system niezależnego tylnego zawieszenia typu Bi-link, który obejmuje niezależne zawieszenie kół, stabilizator poprzeczny, podwójną kalibrację tylnych amortyzatorów (kalibrowane odbicie oraz tłumienie, by prowadzenie, komfort jazdy oraz stabilizacja były jak najlepsze) oraz sprężyny, które zapewniają lepsze tłumienie drgań na wszystkich rodzajach dróg.

Elementem, który przyczynia się do poprawienia satysfakcji z jazdy jest usprawnione posługiwanie się dźwignią zmiany biegów. Wprowadzenie kilku zmian technicznych sprawiło, że zmiana biegów wymaga mniejszego wysiłku, a precyzja przełożenia biegów jest większa. Ponadto, usprawniono interakcje pomiędzy dostępnym momentem obrotowym a położeniem pedału przyspieszania: korzyści płynące dla kierowcy z tego rozwiązania są oczywiste zarówno w normalnych warunkach jazdy na niskich obrotach, jak i w ruchu miejskim.

W momencie wprowadzenia na rynek dostępne będą dwie jednostki benzynowe: 1.4 o mocy 95 KM i 1.4 T-JET o mocy 120 KM oraz trzy silniki turbodiesel: 1.6 MultiJet o mocy 90 KM, także ze zautomatyzowaną skrzynią biegów Dualogic, 1.6 MultiJet o mocy 105 KM oraz 2.0 MultiJet o mocy 135 KM. Należy podkreślić, że wysokoprężne jednostki napędowe należą do rodziny Multijet drugiej generacji. (Fot. Fiat)

# Klimatyzacja nie tylko na upały

Klimatyzacja przydaje się nie tylko w gorące dni. Warto włączyć ją również w zimie, czy na wiosnę, a przemawiają za tym dwa argumenty:

**Bezpieczeństwo** – w chłodne dni powietrze zawiera dużo wilgoci, a dodatkowo wraz z nami do samochodu na butach czy odzieży zewnętrznej dostaje się dużo wody w postaci śniegu czy deszczu. Powoduje to osadzanie się pary wodnej w zamkniętym samochodzie. Obecność pary wodnej na szybie w znaczny sposób ogranicza naszą widoczność. Możemy sobie poradzić z tym efektem przecierając szybę ściereczką lub podgrzewając szybę strumieniem powietrza, ale istnieje lepszy sposób. Jeśli włączymy klimatyzację, nie tylko pozbędziemy się pary wodnej z szyb, ale osuszy ona również powietrze w samochodzie. Jak to zrobić? Należy skierować strumień powietrza z nawiewów na szyby. Efekt osiągniemy szybciej, jeśli na chwilę ograniczymy dopływ powietrza z zewnątrz, wybierając tryb zamkniętego

obiegu powietrza.

**Eksploatacja** – używanie klimatyzacji wiąże się z dodatkowym zużyciem paliwa. Wynosi ono od 0,3-1,5 litra na godzinę pracy. Zużycie paliwa często jest argumentem za tym, by z klimatyzacji w okresie zimowym nie korzystać. Warto jednak pamiętać, że włączanie klimatyzacji oprócz pomocy w pozbyciu się pary wodnej, wymagane jest do sprawnego działania klimatyzacji. Oczywiście nie trzeba jej włączać codziennie, jednak ze względów eksploatacyjnych należałoby raz w tygodniu włączyć ją przynajmniej na 15 min.

Takie postępowanie zwiększa żywotność najważniejszego elementu – sprężarki. W pracującym układzie, smar niezbędny do prawidłowego działania sprężarki przenoszony jest przez czynnik chłodzący. Jeśli układ nie działa wystarczająco często to smar się osadza, a po długim uruchomieniu sprężarka nie ma wystarczającego smarowania. Prawidłowa eksploatacja klimatyzacji i jej skuteczność działania uzależniona jest

od regularnego serwisu. Należy pamiętać o okresowej wymianie filtra kabinowego, uzupełnianiu czynnika chłodzącego, który co roku ubywa o 10-15%, i odgrzybieniu instalacji. Wszystkie te działania zagwarantują nie tylko długie działanie klimatyzacji, ale co ważniejsze – bardziej bezpieczne i komfortowe podróżowanie przez cały rok. (Fot. Škoda)







**INTER-TEAM®**  
Części samochodowe i wyposażenie warsztatów

# MALEZYJSKA FORMUŁA

1.04 - 31.12.2015



Szczegóły ptomocji w regulaminie dostępnym w siedzibie firmy, u Przedstawicieli Handlowych oraz na [www.inter-team.com.pl](http://www.inter-team.com.pl)



## Hella Polska - plany na 2015 rok

**Niemiecki producent, w oparciu o swój polski oddział buduje, centralę na Europę Środkowo-Wschodnią. Ale to nie jedyna zmiana jakie szykują się w działaniu Hella Polska i ofercie firmy.**

W ciągu ostatnich 12 miesięcy w firmie powstał dział zarządzania produktem i marketingu, który docelowo ma objąć nadzorem działania struktur sprzedaży na aftermarket w całym regionie. Podlegają mu kierownicy trzech głównych linii produktowych – Tomasz Olawa (Oświetlenie), Krzysztof Warywoda (Systemy termiczne) i Jarosław Cichecki (Elektryka/Elektronika). „Na razie odpowiadamy już – poza Polską – za rynki Czech, Słowacji, Węgier, Litwy i Łotwy, a także częściowo za Rumunię i państwa bałkańskie. Pełną nadzór przejmujemy najprawdopodobniej od czerwca i wtedy naszym zadaniem będzie marketing produktowy, pozycjonowanie produktów Hella, ofertowanie klientów, organizację promocji i komunikację” – tłumaczy Monika Maciejewska, dyrektor działu zarządzania produktem i marketingu Hella Polska.

### Na pierwszy montaż...

Dostawy na pierwsze wyposażenie dla koncernów samochodów to tradycyjny powód do dumy dla niezależnego producenta części, ponieważ stanowi to najlepszy dowód

uznania dla stworzonych przez jego projektantów technologii i rozwiązań. Hella dysponuje tu mocnym portfolio zamówień, z których warto wymienić oświetlenie do następujących modeli aut:

- **Audi** A1 (przednie i tylne), A6 (przednie), A7 (przednie)
- **BMW** X3 (przednie), X4 (przednie), X6 (przednie i tylne)
- **Renault** Trafic (przednie) i Espace (przednie i tylne, w technologii LED)
- **Mercedes** Vito i Viano (przednie i tylne, LED lub halogenowe)
- **Opel** Vivaro (przednie), Corsa (przednie – zarówno ksenonowe, jak i halogenowe)
- **Skoda** Fabia (przednie), Fabia Combi (przednie), Superb (przednie)
- **Volkswagen** Polo (przednie), Passat (przednie i tylne, wszystkie odmiany nadwozia), Jetta (przednie), Tuareg (przednie)
- Oświetlenie przednie do ciężarówek **DAF** i **Renault**

Hella jest także dostawcą pierwszomontażowym oświetlenia i układów elektronicznych dla bydgoskiej **PESY** (tramwaje, pociągi), **Solarisa** (autobusy komunikacji miejskiej) i **Wieltona**. „Dla tego trzeciego co do wielkości europejskiego producenta

naczepek pokrywamy 90 proc. zapotrzebowania” – podkreśla Monika Maciejewska.

### ...i na aftermarket

Znacznie rozbudowana została oferta oświetlenia dla aftermarketu: producent wprowadził 250 nowych referencji lamp do samochodów osobowych, 80 dla pojazdów ciężarowych, a także 120 lamp uniwersalnych (roboczych). Kierowcy mają do wyboru trzy linie żarówek halogenowych – Chrom top 2.0 (światło białe), Blue light (temperatura barwowa 4000K) oraz Performance +120 (do 120 proc. silniejsza wiązka światła). Na przełomie roku została odświeżona także oferta w segmencie oświetlenia ksenonowego – Hella wprowadziła nowe palniki i nowe opakowania, a także owe ceny. „Uzupełniliśmy naszą ofertę także o linię Hella ValueFit, czyli o produkty przeznaczone do starszych samochodów. Mają one wysoką jakość charakterystyczną dla Hella, ale niższą cenę” – mówi Tomasz Olawa.

### Elektronika, elektryka, produkty konsumenne

Nowością na rynku będą alternatory i rozruszniki linii TiMeFit, która wejdzie do sprzedaży w pierwszej połowie 2015 roku. Obejmie ona około 700 referencji, które pokryją 70 proc. polskiego parku



samochodowego. „Są to części fabrycznie nowe, ale tańsze. Traktujemy je jako alternatywę dla elementów regenerowanych” – wskazuje Jarosław Cichecki.

Niemiecki producent modyfikuje także swoją ofertę wycieraczek. Nowością są produkty do maszyn rolniczych (bardzo dynamicznie rozwijający się segment), a w III kwartale 2015 roku pojawi się pełna oferta wycieraczek tylnych. „Nie jest to może wiodący produkt, ale zauważyliśmy że jeśli już trzeba taką wycieraczkę wymienić, to trudno dobrać odpowiedni rozmiar. Nasza oferta będzie tu bardzo szeroka” – podkreśla Jarosław Cichecki.

#### Systemy termiczne Behr Hella Service

Choć warto zauważyć wprowadzenie aż 195 nowych referencji części układu klimatyzacji, to jednak ważniejsza jest znacząca obniżka cen – skraplacze, kompresory i osuszacze sygnowane logo **Behr Hella Service** stały się tańsze o średnio 14 proc. „Repozycjonowanie oferty w tym segmencie dało nam znacznie lepszy kontakt z klientem ostatecznym” – ocenia Krzysztof Warywoda.

Podobny „przegląd oferty” (poszerzonej o 450 referencji) czeka części do układu chłodzenia silnika. Na razie jednak, już w kwietniu 2015 roku, ruszy promocja „olej PAO gratis do każdego kompresora **Hella**”.

#### Wyposażenie warsztatowe Hella Gutmann Solutions

Charakterystyczne zielone logo będzie teraz występowało na wszystkich produktach

przeznaczonych dla warsztatowców. „Nasze pierwsze narzędzia były właśnie sygnowane **Hella Gutmann Solutions**, dlatego teraz chcemy to ujedynolnić” – mówi Zenon Rudak, szef centrum technicznego **Hella Polska**.

#### Działania wizerunkowe i komunikacja

W maju 2015 roku zostanie udostępniony nowy portal – **Hella Partner World**. „Jest on przeznaczony dla naszych klientów, czyli głównie dystrybutorów części motoryzacyjnych, ale będą z niego mogli korzystać dziennikarze. **Hella Partner World** ułatwi komunikację, przedstawianie nowości w ofercie, informacji technicznych” – opisuje Monika Maciejewska. Nowy portal ma być uzupełnieniem dla istniejącego – **Hella Tech World** – który przeznaczony jest dla warsztatowców.

Niemiecki producent planuje także kontynuację programu „**Hella** – Świecimy przykładem na drodze”. „Celem naszej akcji jest zwiększenie świadomości kierowców na temat jak prawidłowo używać świateł, w jaki sposób reflektory powinny być ustawione i że należy na to zwracać uwagę. Chcemy także pokazywać jakie zagrożenie niesie stosowanie wadliwych lub podrabianych reflektorów czy żarówek lub palników ksenonowych” – dodaje Monika Maciejewska. W ramach programu powstanie raport na temat stanu oświetlenia polskiego parku samochodowego, przygotowany w oparciu o dane zebrane przez firmę **Moto Data**, pod patronatem **Polskiej Izby Stacji Kontroli Pojazdów** oraz Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Stołecznej Policji.

Trwa także program edukacyjny skierowany do szkół. „Staramy się dotrzeć zwłaszcza do mniejszych miejscowości, gdzie dostęp do wiedzy na temat bezpieczeństwa ruchu drogowego czy dotacji na takie szkolenia jest po prostu ograniczony” – wyjaśnia Monika Maciejewska. **Hella Polska** do wakacji będzie zbierać zgłoszenia od szkół, które chciałyby wziąć udział w programie, a nowa seria szkoleń ruszy już we wrześniu.



## Inter - Team doceniony przez firmę ZF!



Miło nam poinformować, że Inter-Team został nagrodzony przez firmę ZF Friedrichshafen, producenta uznanych amortyzatorów marki Sachs.

Inter-Team osiągnął w roku 2014 największy wzrost sprzedaży amortyzatorów Sachs do samochodów osobowych spośród wszystkich polskich dystrybutorów produktów Sachs!

Za naszą roczną pracę i znakomity wynik otrzymaliśmy pamiątkową statuetkę. Bardzo się cieszymy z tego miłego wyróżnienia otrzymanego od jednego z czołowych dostawców części zamiennych na rynku.

## Wielki Finał konkursu LuK, INA, FAG za nami!

W dniu 20 lutego 2015 roku na terenie ośrodka F1 Karting w Warszawie odbył się finał promocji na produkty firmy Schaeffler. W akcji trwającej od 1 maja do 30 listopada 2014 r. Klienci naszej firmy dokonywali zakupów produktów marek LuK, INA, FAG a końcowy ranking wyłonił 20 zwycięzców, którzy w finale walczyli o 8 skuterów marki Peugeot oraz samochód marki Skoda Roomster.

Zdobywców tych atrakcyjnych nagród wyłonił trzyetapowy konkurs. Pierwszy i drugi etap był testem z wiedzy teoretycznej m.in. o produktach LuK, INA oraz FAG. Trzeci etap wymagał zgoła innych umiejętności od uczestników niż dwa poprzednie, gdyż była to jazda na torze kartingowym na czas. Zarówno część teoretyczna jak i praktyczna wymagały od uczestników

dużego skupienia i umiejętności trzymania nerwów na wodzy. Emocje rosły wraz z pokonywaniem kolejnych etapów, które najbardziej widoczne były podczas jazdy gokartami.

Punkty z poszczególnych konkurencji zostały zsumowane i na tej podstawie powstał końcowy ranking decydujący o przyznaniu nagród. Podczas ogłaszania wyników zwycięzcy nie kryli swej radości a czasem nawet zaskoczenia.

Wszystkim uczestnikom imprezy bardzo serdecznie gratulujemy znakomych wyników w ubiegłorocznej promocji i jednocześnie dziękujemy za udział w wielkim finale.

Poniżej przedstawiamy kilka zdjęć dla z tego wyjątkowego wydarzenia.



# Kraft Automotive certyfikowanym dostawcą danych TecDoc

Marka Kraft Automotive po raz kolejny otrzymała tytuł **certyfikowanego dostawcy danych TecDoc** („TecDoc Certified Data Supplier”). Otrzymują go tylko takie marki, które sprostały wysokim wymaganiom jakościowym dostarczanych danych.

Co kwartał TecDoc sprawdza i ocenia wszystkie przesyłane dane, dostarczane przez

producentów. Producenci, dostawcy danych są informowani o wynikach w celu stałej poprawy jakości dostarczanych materiałów. Kraft Automotive praktycznie od początku spełnia kryteria TecDoc na najwyższym poziomie.



# Kasy fiskalne w warsztatach samochodowych

Z początkiem marca 2015 roku nastąpiły zmiany w przepisach dotyczących zwolnień z kas fiskalnych.

Dnia 28 lutego straciło moc obowiązująca rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie zwolnień z obowiązku prowadzenia ewidencji przy zastosowaniu kas rejestrujących (Dz. U. z 2012 r., poz. 1382).

Nowe rozporządzenie pozbawia prawa do korzystania ze zwolnień między innymi podatników świadczących usługi naprawy pojazdów samochodowych, motocykli i motorowerów, usługi w zakresie wymiany opon lub kół oraz usługi w zakresie badań i przeglądów technicznych pojazdów.

Nowe przepisy weszły w życie 1 stycznia 2015 r. jednakże dały one właścicielom warsztatów dwa miesiące na zainstalowanie urządzenia fiskalnego czyli do dnia 1 marca 2015 r.

W świetle dotychczas obowiązujących przepisów warsztat samochodowy miał obowiązek zainstalowania kasy fiskalnej dopiero wówczas, gdy wartość jego sprzedaży na rzecz osób fizycznych (nieprowadzących działalności gospodarczej) przekroczy kwotę 20 000 zł. Co ważne, korzystanie ze zwolnienia było możliwe także wtedy, gdy naprawy były wykonywane przy użyciu części samochodowych zakupionych przez

warsztat. Jeżeli poza działalnością związaną z naprawą samochodów warsztat zajmował się także dostawą akcesoriów i tym podobnych, musiał bezwzględnie posiadać kasę rejestrującą.

W związku z tym, że warsztaty samochodowe znalazły się w grupie podmiotów,



którym przestanie przysługiwać zwolnienie z obowiązku ewidencji na kasach rejestrujących. Warsztaty będą musiały posiadać kasy, bez względu na to, czy w ciągu roku dokonają sprzedaży towarów lub usług na kwotę wyższą niż 20 000 zł czy nie.

Niezastosowanie się do przepisów nowego rozporządzenia będzie skutkowało konsekwencjami. Może być to kara grzywny w wysokości do 180 stawek dziennych. Granice stawki dziennej na rok 2015 (58,33zł – 23 332zł). Organ uprawniony do kontroli wymaganych urządzeń w warsztatach to Urząd Kontroli Skarbowej oraz Urząd Skarbowy.

Ministerstwo Finansów jako powód wprowadzenia nowych przepisów podaje postulaty organów podatkowych jak i konsumentów, którym brak dokumentu nabycia określonych usług utrudnia, a czasem wręcz uniemożliwia dochodzenie swoich praw. Mówi się jednak, że główny powód zmian w ustawodawstwie to ograniczenie „szarej strefy”, która w tej branży może stanowić nawet 40% wartości całego rynku usług.

*Ważne! Trzeba pamiętać, że w terminie 7 dni od fiskalizacji należy zgłosić dane kasy do urzędu skarbowego w celu otrzymania numeru ewidencyjnego.*

*Ważne! Firmy, które zakupiły swoją pierwszą kasę fiskalną mają prawo do skorzystania z ulgi w wysokości do 700zł za każde zgłoszone urządzenie.*

# Nowe katalogi KYB na 2015 rok

Dostępne są już nowe edycje katalogów amortyzatorów KYB oraz sprężyn zawieszenia KYB K-Flex, które zawierają szczegółowe informacje o zastosowaniach wszystkich produktów KYB wraz z listami nowych aplikacji na rok 2015.

Przykładowe nowości 2015:

## SPRĘŻYNY ZAWIESZENIA:

- Audi A1 (2010) [Tył]
- Citroen C3 (2010) [Tył]
- Citroen C3 Picasso (2009) [Przód i Tył]
- Dacia Sandero (2008) [Przód i Tył]
- Renault Kangoo (2008) [Przód i Tył]
- VW Polo (2009) [Przód i Tył]
- Honda Jazz (2008) [Przód i Tył]
- Hyundai i10 & i20 (2008) [Przód i Tył]

## ZESTAWY MONTAŻOWE:

- BMW 3 Series Sedan / Estate / Coupe (2006) [Tył]
- Ford Mondeo IV Sedan / Estate (2007) [Przód]
- Nissan Micra III, Note [Przód]
- Renault Clio III, Megane III (2008), Scenic III (2009), Grand Scenic III (2009) [Przód]
- Volkswagen Caddy (2004) [Przód]
- Toyota Aygo, Urban Cruiser 2WD (2009), Verso S (2010), Yaris (2006) [Tył]

Szeroka gama produktów KYB została wzbogacona o 166 nowych numerów referencyjnych amortyzatorów KYB oraz o nowości dla sprężyn zawieszenia KYB K-Flex, mających zastosowanie zarówno w samochodach osobowych jak i dostawczych. Dodatkowo katalogi uzupełniono o 63 nowych zastosowań dla istniejących już referencji.

## AMORTYZATORY:

- Fiat Panda (2012) [Tył]
- Ford Focus, C-Max, Grand C-Max (2010) [Tył]
- Hyundai ix35 (2010) [Tył]
- Kia Sportage (2010) [Tył]
- Lancia Voyager (2012) [Przód]
- Nissan Micra (2010) [Przód i Tył]
- Opel Meriva B (2010) [Tył]
- Suzuki Swift (2010) [Przód]

## ZESTAWY MONTAŻOWE:

- Citroen C3 II, C3 Picasso, DS3, C4 Picasso II,
- C4 Grand Picasso II [Przód]
- Ford Fiesta VI (2009) [Przód]
- Mercedes A-Class (2004) [Tył]
- Mercedes Sprinter (2006) [Przód]
- Smart Fortwo Coupe / Cabrio (2004) (2007) [Przód]
- Volkswagen Crafter (2006) [Przód]
- Volvo S60 II (2010), V70 III (2007), S80 II (2006), XC60 (2008), XC70 II (2007) [Przód]

Katalog amortyzatorów KYB zaktualizowano także o 69 nowych referencji zestawów montażowych i 41 zestawów ochronnych oraz 150 nowych zastosowań dla istniejących już referencji.



Katalogi KYB na rok 2015 będzie można pobrać w formacie PDF ze strony internetowej:

[www.kyb-europe.com](http://www.kyb-europe.com) w zakładce „Katalog”.

Dostępne będą również w elektronicznej bazie katalogów TecDoc.

[www.kyb-europe.com](http://www.kyb-europe.com)

# Curil T - nowa masa uszczelniająca

**Nie twarzeniejąca, odporna na działanie wysokich temperatur, uniwersalna masa uszczelniająca na bazie żywicy syntetycznej, przeznaczona do długotrwałej eksploatacji w wysokiej temperaturze. Odporność termiczna: -40°C do +250°C.** Uszczelnianie turbosprężarek doładowujących, „gorąca praca” w wysokich temperaturach. Dzięki szczególnie wysokiej skuteczności uszczelniania, CURIL T nadaje się do wypełniania szczelin, które poddawane

są działaniu ekstremalnie wysokich temperatur. Jest przeznaczona przede wszystkim do uszczelniania precyzyjnie wykonanych sztywnych powierzchni. Inny zakres stosowania CURIL T to silniki spalinowe, przekładnie, turbiny, pompy i złącza gwintowane. CURIL T jest odporny na działanie olejów mineralnych (również z domieszkami), najczęściej stosowanych olejów syntetycznych i tłuszczy, benzyny i olejów napędowych., zimnej i gorącej wody, wody

morskiej, gazów, powietrza jak również słabych środowisk kwasowych i alkalicznych. CURIL T jest bardzo wytrzymały i dlatego nadaje się najlepiej do uszczelniania pionowych powierzchni. Połączone części można w każdej chwili łatwo zdemontować.

Masa Curil T jest dostępna w następujących opakowaniach:

Elring-Nr. 246.948 - Tuba z dozownikiem 75 ml

Elring-Nr. 252.867 - Puszka 750 ml



BRAKE SYSTEMS



**INTER-TEAM**<sup>®</sup>

Części samochodowe i wyposażenie warsztatów

01.03.2015  
-  
30.11.2015

# Vespiarskie Klimaty



*Weź udział w promocji i wygraj  
skuter Vespa Primavera 125*

\*Szczegóły promocji w regulaminie dostępnym w siedzibie firmy, u Przedstawicieli Handlowych oraz na [www.inter-team.com.pl](http://www.inter-team.com.pl)

# Prezentacja BARYCZA Auto Serwis

Sieć niezależnych warsztatów, zrzeszonych pod wspólną marką O.K. Serwis, liczy sobie obecnie blisko 250 serwisów na terenie całego kraju. Początki sieci patronackiej Inter-Team sięgają roku 1998. Od blisko 16 lat dokładamy wszelkich starań, aby szyld O.K. Serwis umieszczony na elewacji warsztatu, był równoznaczny z doskonałą jakością świadczonych w nim usług, wysokimi kwalifikacjami zatrudnionego personelu, szerokim zakresem wykonywanych napraw oraz stosowaniem części najwyższej jakości oferowanych w przystępnych cenach.

Tradycja jest już, iż w naszym czasopiśmie Inter-News prezentujemy uczestników naszej sieci. Dziś jest to firma BARYCZA Auto Serwis z Goleniowa.

## Historia serwisu

Jest rok 1990 - wszędzie dookoła widać czas zmian - skończył się stary porządek i przyszło nowe... a właściwie przyjechało! W naszej rodzinie też przyszła pora na zmianę i odważną decyzję - czas działać! Początek naszego serwisu był skromny - zakład wulkanizacyjny w którym Mariusz Barycza osobiście naprawiał "kółka" (jak zwykły mawiać na opony). Naprawiał wszystko i zawsze - można było przyjechać nawet w niedzielę wieczorem. Aby zachęcić klientów do odwiedzania serwisu rozwiesiliśmy ogłoszenia o darmowej wulkanizacji dla rowerów - taka promocja na początku działalności dostarczyła nam wielu lojalnych klientów!

Renoma zakładu błyskawicznie rozeszła się po okolicy i "warsztat Baryczy" cieszył się coraz większym zaufaniem. Szybko okazało się, że pasja i zaangażowanie, wkładane w pracę przy każdym samochodzie zapracentowało.

Potrzeby klientów zmotywowały nas do poszerzania działalności - do wulkanizacji dołączyła geometria i serwis zawieszzeń. Swoją cegiełkę dołożyła też Elżbieta Barycza (formalnie właścicielka firmy). To dzięki jej wsparciu, zwłaszcza w sprawach administracyjno-księgowych, starczyło siły na dalszy rozwój firmy. Wsparcie rodziny było bezcenne, szczególnie, że klientów przybywało a o każdy samochód należało odpowiednio zadbać. Wielki samochodowy boom lat 90-tych i masowe sprowadza-



nie aut z zachodu sprzyjało firmie, dlatego w 2000 roku przy warsztacie powstał sklep motoryzacyjny z największym magazynem w regionie a także kolejne stanowiska diagnostyczno-naprawcze.

Dzisiaj, kiedy minęło już 25 lat od rozpoczęcia warsztatowej przygody, Mariusz - założyciel warsztatu, w coraz większym stopniu „oddaje pałeczkę” swojemu synowi - Michałowi. Michał jak to się zwykle mawia „wdał się w ojca” i w jego żyłach też zdaje się prócz krwi można by znaleźć silną domieszkę najprawdziwszej benzyny. Nowe pomysły zaowocowały odświeżeniem wizerunku firmy Barycza Auto Serwis i licznymi, idącymi z duchem czasu i potrzebami rynku, udogodnieniami dla klientów, między innymi przytulną poczekalnię z gorącą kawą, aktualną prasą i darmowym dostępem do Wi-Fi. Jednak zdecydowanie największą zmianą wprowadzoną przez Michała jest przystąpienie do sieci O.K. Serwis. Wspólnym mianownikiem firmy Barycza Auto Serwis



i marki O.K. Serwis jest troska o klienta dzięki profesjonalnej i fachowej obsłudze, dlatego jesteśmy pewni, że jest nam razem „po drodze” i nasza współpraca będzie się intensywnie rozwijać, przynosząc obopólne korzyści.

## Misja firmy

Od pierwszych dni jej działania pozostaje niezmienna - otoczenie kompleksową opieką klienta i jego samochodu. Ułatwiają to jasne zasady działania: przejrzysta wycena usług, informowanie klienta na każdym etapie naprawy o postępach prac i dbałość o najwyższą jakość naprawy. Z połączenia tych trzech elementów musi wyjść coś dobrego! Świadczy o tym rzesza naszych lojalnych klientów.

## Plany na przyszłość

Dla nas rok 2015 to czas przemian - chcemy dać innym coś od siebie dlatego angażujemy się w liczne inicjatywy społeczne. W tegorocznym finale WOŚP wystawiliśmy swoich wolontariuszy a na aukcje wystawiliśmy nasze usługi. Brałismsy też udział w "Szlachetnej Paczce" i niedawno z uśmiechem pokazywaliśmy nasz warsztat przedszkolakom. Lubimy pomagać! Zaplanowaliśmy też wiele zmian w samym serwisie - szykujemy kolejne stanowisko diagnostyczne, planujemy odświeżyć zakład wulkanizacji, promujemy też nasz wizerunek w internecie wykorzystując nowocze-



sne narzędzia. Tu z nieocenioną pomocą przyszedł nam O.K. Serwis, który informuje o naszej działalności na swoim portalu. Ponadto inwestujemy w sprzęt i szkolenia - jednym słowem: idziemy naprzód!

#### Po godzinach

Dzięki przekazaniu obowiązków synowi Mariusz ma teraz trochę czasu dla siebie i niemal każdą wolną chwilę wykorzystuje na sport! Można nawet powiedzieć, że stał

się on obok motoryzacji jego największą pasją, uczęszcza na CrossFit, boks i biega. Motoryzacja, choć w nieco innym wydaniu, jest też pasją Michała. Najpierw uczestniczył w amatorskich rajdach samochodowych, tzw. KJS, a później odkrył w sobie miłość do "starych gratów" czyli klasycznych samochodów. Skromną kolekcję należących do Michała samochodów z byłych „demoludów” (Fiat 125p, Skoda 100 i dwie poczciwe Syreny „stopiątki”)

można podziwiać podczas licznych imprez "weteranów szos" w Polsce i w Europie oraz na organizowanych przez niego rajdach turystycznych samochodów zabytkowych.



## Prezentacja PPHU TRAVER



**Kolejny dziś uczestnik Sieci O.K. Serwis to firma PPHU TRAVER WOJCIECH WOJTYCZKA z Bierunia Nowego.**

#### Początki serwisu

Firma Traver, prowadzona obecnie przez Pana Wojciecha Wojtyczkę jest firmą rodzinną z długoletnią tradycją na lokalnym rynku. Wszystko zaczęło się od firmy motoryzacyjnej założonej w 1990 roku przez pana Norberta Jaromina – teścia Pana Wojciecha. Blisko 25 lat działalności w branży motoryzacyjnej pozwoliło nam zdobyć duże doświadczenie przy obsłudze pojazdów różnych marek oraz w zakresie realiów rządzących rynkiem części zamiennych, podkreśla Pan Wojciech.

#### Misja firmy

Bezpieczeństwo klienta i jego zadowolenie z wykonanej usługi to dla firmy Traver podstawa. Staramy się kompleksowo obsługiwać naszych klientów i szczególnie dbać o jakość świadczonych usług, dobre relacje z klientami procentują długoletnią i satysfakcjonującą obie strony współpracą. Firma od zawsze zatrudnia

wysoko wykwalifikowanych pracowników, nie spoczywamy jednak na laurach, nieustannie pogłębiając wiedzę naszych pracowników w oparciu o szkolenia techniczne, jednocześnie pracując nad poszerzeniem wachlarza oferowanych usług.

#### Zakres oferowanych usług

Firma Traver zajmuje się sprzedażą części i akcesoriów motoryzacyjnych, oprócz tego wykonuje przeglądy rejestracyjne pojazdów o DMC do 3,5t (samochody osobowe, dostawcze, z napędem na cztery koła, zasilane gazem, przyczepy, ciągniki rolnicze, motocykle i motorowery), oferując swoim klientom także kompleksowy zakres napraw począwszy od mechaniki poprzez wulkanizację, obsługę układów klimatyzacji, naprawy elektroniki samochodowej, aż do kompleksowej pielęgnacji aut na myjni. W naszej pracy wykorzystujemy jedne z najnowocześniejszych urządzeń diagnostycznych.

#### Współpraca z Inter-Team

Z pszczyńskim Oddziałem Inter-Team współpracujemy od lat - mówi pan Wojtek,

właściciel firmy Traver. W czasie tej naprawdę długiej współpracy, określiłem moje oczekiwania co do dostawcy, zaś kadra Oddziału starała się tym oczekiwaniom sprostać. Na dzień dzisiejszy mogę śmiało powiedzieć, że moje wymagania odnośnie sprawnej i satysfakcjonującej współpracy, zostały spełnione w 99 procentach, śmieje się Pan Wojciech. Życzę sobie i innym serwisom, żeby ze wszystkimi firmami współpraca handlowa układała się tak wspaniale, jak z firmą Inter-Team.

#### Plany na przyszłość

Rozszerzenie wizualizacji zewnętrznej warsztatu, przebudowa stanowiska myjni i dostosowanie jej do najnowocześniejszych standardów europejskich, zwłaszcza w zakresie ochrony środowiska. Chcielibyśmy też poświęcić więcej czasu na lokalne akcje promocyjne, chociażby w formie organizacji akcji bezpłatnego badania sprawności amortyzatorów. Naszym najbliższym celem jest także rozszerzenie zakresu usług serwisowych o pomoc drogową.

#### Po godzinach

Po trudach związanych z pracą zawodową, nie zostaje zbyt wiele czasu na odpoczynek i hobby, którym w moim przypadku jest jazda na rowerze. Natomiast każda wolna chwila, jaką uda mi się wygospodarować, poświęcam przede wszystkim rodzinie, w szczególności żonie i synom, bo przy nich najlepiej odpoczywam i ładuję przysłowiowe akumulatory do dalszego działania związanego z pracą zawodową – deklaruje Pan Wojtek.

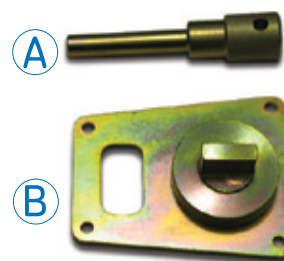
## Istotne informacje do wykonania bezbłędnej naprawy

Niniejszy biuletyn zwraca uwagę na najbardziej istotne aspekty poprawnego przeprowadzenia wymiany układu rozrządu i pompy wody w Chevrolecie z silnikiem 2.0 VCDI 16V.

Chevrolet zaleca użycie następujących 2 narzędzi blokujących do układu rozrządu:

(A) Sworzeń blokujący wał korbowy. Nr OE: EN-48246

(B) Płytkę blokującą wałek rozrządu. Nr OE: EN-48245



Zastosowania zestawu naprawczego VKMA 05701

PRODUCENT	MODEL	SILNIK	KOD SILNIKA
CHEVROLET	CAPTIVA / CRUZE / EPICA / LACETTI / NUBIRA / OPTRA	2.0 D / 2.0 D 4WD / 2.0 CDI / 2.0 TDCi	RA420 / Z 20 DM / Z 20 S1
OPEL	ANTARA	2.0 CDTi	Z 20 DM / Z 20 DMH
VAUXHALL	ANTARA	2.0 CDTi / 2.0 CDTi FWD	

## Instrukcja wymiany układu rozrządu Chevrolet 2.0 VCDI

- Opróżnić układ chłodzenia z płynu, a następnie przygotować auto do wymiany układu rozrządu zgodnie z zaleceniami producenta. Zdemonstrować wszystkie elementy, które uniemożliwiają swobodny dostęp do układu rozrządu. Zdemonstrować wspornik z prawej strony silnika.



Wymieniając elementy układu chłodzenia, zawsze należy wypłukać czystą wodą cały układ. Wszelkie zanieczyszczenia w postaci cząstek metali, osadów wapnia itp. mogą doprowadzić do uszkodzenia uszczelnienia nowej pompy wody!

# SKF Pole Position

2. Obrócić wał korbowy zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu tuż przed położeniem GMP (górnym martwym punktem) tłoka w 1 cylindrze. Usunąć zaślepkę z bloku silnika. Włożyć sworzeń blokujący wał korbowy, a następnie uważnie i powoli obrócić wał korbowy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż sworzeń wejdzie na swoje miejsce.



4. Sprawdzić, czy otwór z tyłu wałka rozrządu jest w pozycji "na godzinie 12" a następnie założyć płytkę blokującą rozrząd.



3. Sprawdzić czy znaki rozrządu na kole zębatym wału korbowego są ustawione w linii.



5. Przytrzymując koło zębate wałka rozrządu specjalnym narzędziem poluzować jego nakrętkę mocującą. Koło powinno móc się obracać podczas końcowego ustawiania napięcia układu rozrządu.



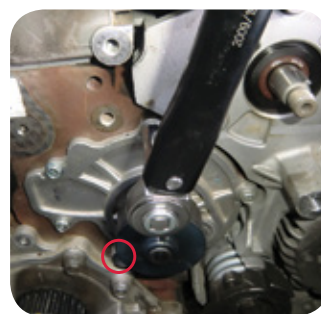
Wałek rozrządu jest zablokowany płytką po drugiej stronie silnika. Podczas odkręcania albo dokręcania nakrętki do wałka rozrządu przykładana jest siła skręcająca, która może spowodować mikropeknienia materiału, osłabiające jego strukturę. Z czasem może to spowodować uszkodzenie wałka rozrządu i uszkodzenie silnika!

6. Poluzować śrubę napinacza i za pomocą klucza sześciokątnego, obrócić rolkę napinacza w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, poluzowując cały układ. Zdemontować pasek, napinacz i rolkę prowadzącą. Aby umożliwić dostęp do pompy wody należy odkręcić tylną pokrywę rozrządu oraz koło zębate pompy wtryskowej.



7. Zdemontować pompę wody, oczyścić powierzchnię jej przylegania do bloku silnika. Założyć nową pompę VKPC 90002, najpierw ręcznie, a następnie momentem **15 Nm +/- 2 Nm** dokręcić w sposób krzyżowy 5 śrub mocujących pompę.

Dolny otwór po lewej stronie służy do zamocowania tylnej pokrywy rozrządu. Założyć ponownie tylną osłonę rozrządu oraz koło zębate pompy wtryskowej. Dokręcić koło zębate pompy wtryskowej momentem **70 Nm**.



8. Zamontować napinacz VKM 15701 i dokręcić ręcznie śrubę mocującą. Sprawdzić, czy 2 tylne płytki napinacza są wyrównane i prawidłowo złożone ze sobą.

DOBRZE



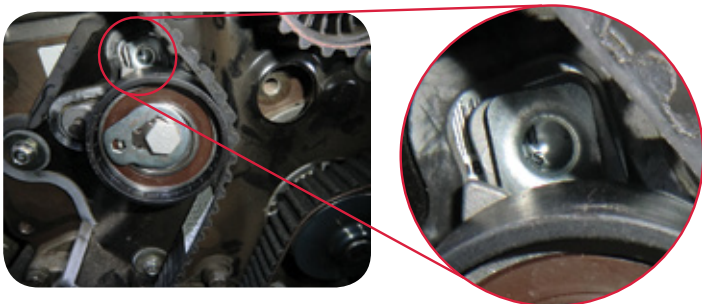
ŹLE



9. Zamontować rolkę prowadzącą VKM 25701 i dokręcić momentem  $35 \text{ Nm} \pm 2 \text{ Nm}$ .



Sprawdzić, czy znaki rozrządu koła zębatego pompy wtryskowej są prawidłowo wyrównane i czy koło zębate wałka rozrządu może się swobodnie obracać bez odchylenia. Następnie założyć pasek rozrządu.

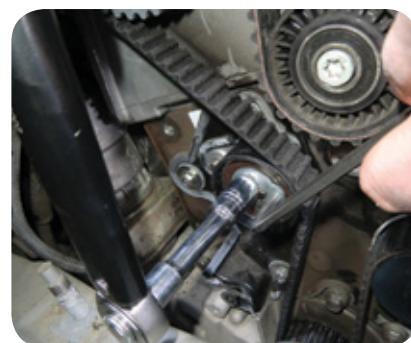
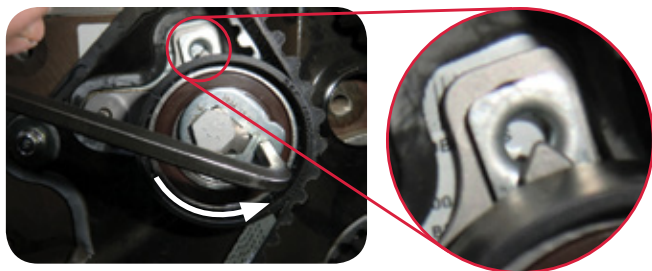


10. Sprawdzić czy pasek jest prawidłowo założony i czy napinacz jest w odpowiedniej pozycji. Ponownie sprawdzić czy sworzень pozycjonujący jest umieszczony w prawidłowej pozycji w uchwycie.



Nieprawidłowe zamocowanie napinacza będzie skutkowało nieosiowością paska i w efekcie uszkodzeniem silnika!

11. Sprawdzić czy koło zębate wałka rozrządu może się obracać i ustawić napinacz kręcąc płytką regulacyjną w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara wyrównując ruchomy wskaźnik z otworem.



Dokręcić napinacz momentem  $25 \text{ Nm}$ . Sprawdzić wyrównanie ruchomego wskaźnika!

# SKF Pole Position

12. Dokręcić śrubę mocującą koło zębate wałka rozrządu momentem **133 Nm**.



Aby uniknąć uszkodzenia wałka rozrządu należy użyć specjalnego narzędzia do przytrzymania koła.

14. Obrócić wał korbowy zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu tuż przed położeniem GMP (górnym martwym punktem) tłoka w 1 cylindrze. Włożyć sworzeń blokujący wał korbowy, a następnie uważnie i powoli obrócić wał korbowy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż sworzeń wejdzie na swoje miejsce. Sprawdzić ustawienie wałka rozrządu poprzez założenie płytki blokującej.

15. Jeżeli ustawienie wału korbowego, wałka rozrządu i koła pompy wtryskowej jest prawidłowe, usunąć wszystkie narzędzia blokujące. Jeżeli nie, należy powtórzyć procedurę ustawienia napięcia układu. Zalecana jest wymiana uszczelki tylnej pokrywy wałka rozrządu i dokręcenie jej momentem **28 Nm**.

16. Wkręcić zaślepkę do bloku silnika dokręcając momentem **30 Nm**. Zamontować wszystkie pozostałe elementy w kolejności odwrotnej do demontażu, zgodnie z instrukcjami producenta. Upewnić się, że pokrywy rozrządu są prawidłowo przykręcone.

13. Wyjąć sworzeń blokujący wał korbowy.

Powoli wykonać 2 pełne obroty wałem korbowym w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, sprawdzając położenie paska i ruch napinacza.



17. Sprawdzić stan zużycia tłumika drgań i wymienić go jeżeli to konieczne. 4 śruby ustalające dokręcać momentem **34 Nm**, natomiast śrubę centralną momentem **235 Nm**.

Uwaga:

Zalecana kontrola stanu paska rozrządu co 30.000 km lub co 2 lata w zależności co nastąpi wcześniej.

Wymiana paska rozrządu co 150.000 km lub co 5 lat w zależności co nastąpi wcześniej.

Wymiana paska Multi-V co 90.000 km lub co 5 lat w zależności co nastąpi wcześniej.

Przy wymianie paska Multi-V SKF rekomenduje użycie następujących kompletnych zestawów naprawczych:

**Chevrolet Captiva, Opel Antara:**

**VKMA 60020** - pełny zestaw naprawczy układu paska Multi-V  
**VKMAF 60020** - pełny zestaw naprawczy układu paska Multi-V zawierający sprzęgło jednokierunkowe alternatora

**Chevrolet Cruze, Epica, Lacetti, Nubira:**

**VKMA 60026** - pełny zestaw naprawczy układu paska Multi-V

© SKF to zastrzeżony znak handlowy SKF Group.

© SKF Group 2014

Treść niniejszej publikacji jest własnością wydawcy i nie może być reprodukowana (nawet częściowo) bez uprzedniego pisemnego pozwolenia. Zapewniono dokładność informacji zawartych w niniejszej publikacji ale wydawca nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub straty pośrednie, bezpośrednie lub wtórne wynikające z wykorzystania informacji tu zawartych.

PUB 80/P2 14477 PL • 2015

MEMBER OF  
**exponentia**  
The Automotive Timing Experts





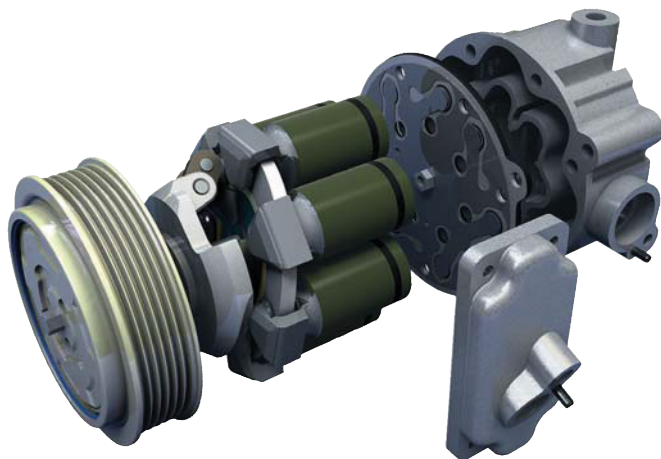
## Wymiana sprężarki Przeгляд i ważne wskazówki

### Informacje ogólne

Sprężarka klimatyzacji jest z reguły napędzana przez pasek klinowy lub wieloklinowy. Sprężarka spręża i tłoczy czynnik chłodniczy w układzie. Istnieją różne konstrukcje sprężarek.

### Zasada działania

Czynnik chłodniczy z parownika jest zasysany w postaci gazu o niskim ciśnieniu i niskiej temperaturze. Następnie jest sprężany co zwiększa jego temperaturę i ciśnienie. Jako gaz o wysokim ciśnieniu i temperaturze kierowany jest ze sprężarki do skraplacza.



### UWAGA!

Przed montażem nowej sprężarki należy sprawdzić ilość i lepkość oleju zgodnie z zaleceniami producenta i w razie potrzeby dolać olej! (patrz: Opis czynności na następnej stronie).

### Skutki w przypadku awarii

Uszkodzenie lub awaria sprężarki może mieć następujące objawy:

- Nieszczelność
- Nietypowe odgłosy
- Niedostateczne lub brak chłodzenia
- Kod błędu w sterowniku klimatyzacji, sterowniku silnika lub centralnym

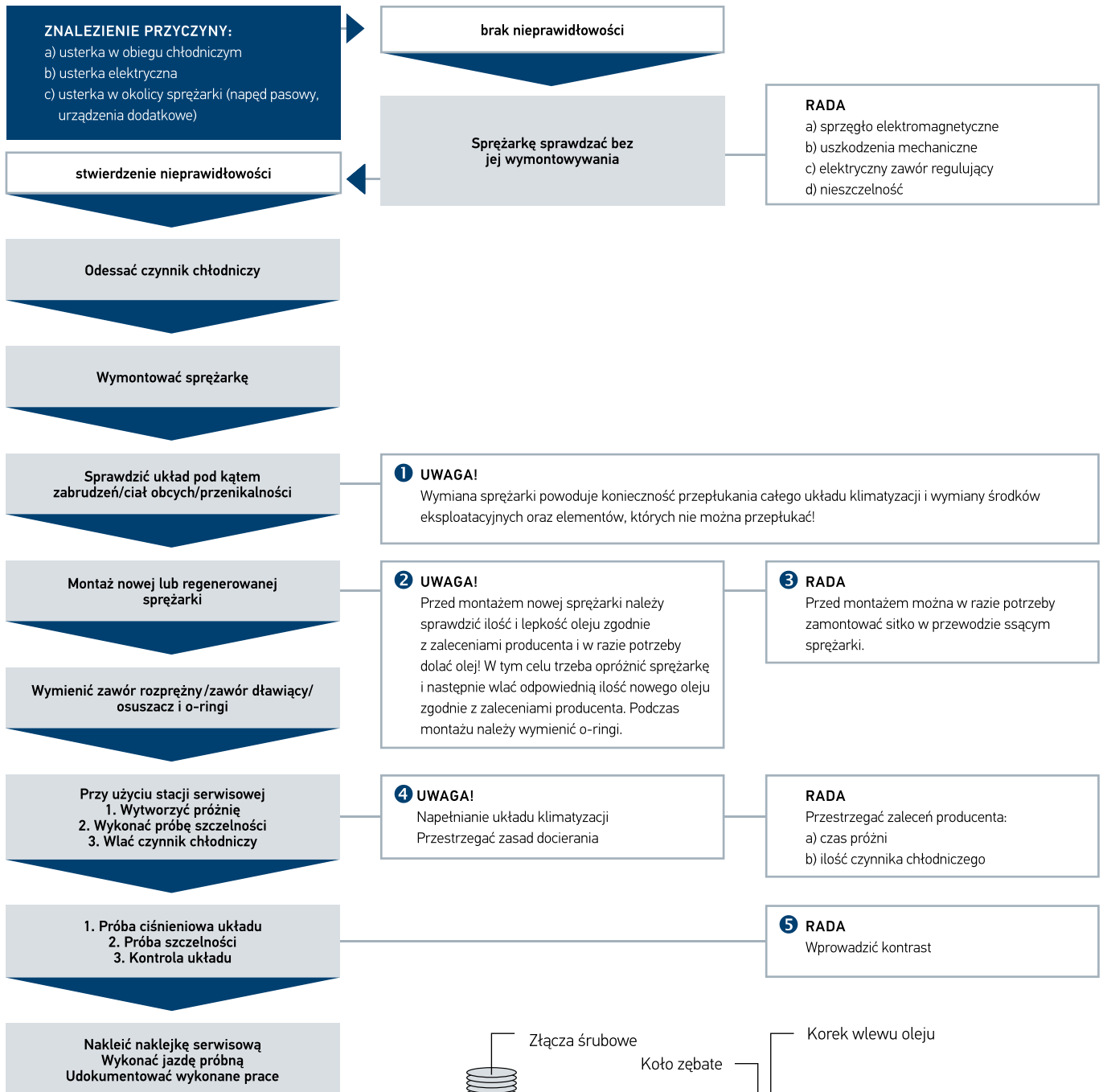
### Awaria może wynikać z następujących przyczyn:

- Uszkodzenie łożyska w wyniku niesprawnego lub zużytego napinacza paska napędowego
- Nieszczelność wału sprężarki lub korpusu
- Mechaniczne uszkodzenie korpusu sprężarki
- Uszkodzenie połączeń elektrycznych
- Wadliwie działający lub uszkodzony elektryczny zawór regulujący
- Brak oleju w układzie
- Brak czynnika chłodzącego
- Ciała obce (np. opiłki)
- Wilgoć (korozja itd.)
- Wadliwe elementy napinające, urządzenia dodatkowe

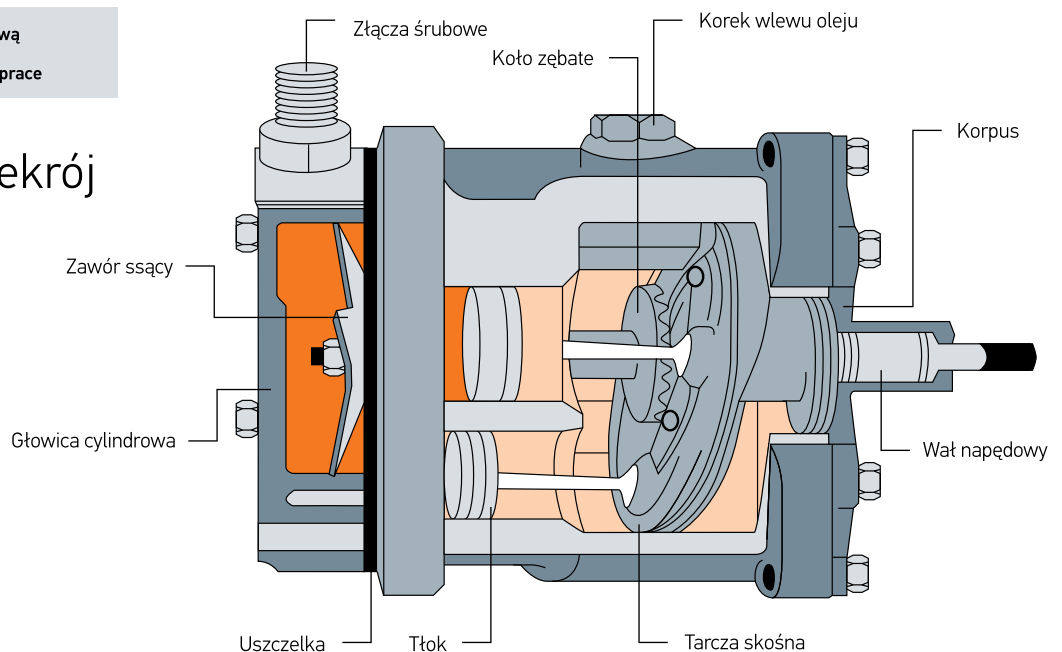
### Diagnostyka

- Test działania i pomiar ciśnienia w układzie:
- Czy sprężarka się włącza, czy wtyczka jest dobrze podłączona, czy jest napięcie?
- Sprawdzić elektryczny zawór regulujący iysterowanie.
- Sprawdzić, czy pasek napędowy jest prawidłowo ułożony, naprężony i czy nie jest uszkodzony.
- Kontrola wzrokowa pod kątem nieszczelności.
- Sprawdzić prawidłowe zamocowanie przewodów czynnika chłodniczego.
- Porównać ciśnienie po stronie wysokiego i niskiego ciśnienia.
- W nowszych układach sprawdzić pamięć błędów.

# Uszkodzona sprężarka? Opis diagnostyki i wymiany



## Sprężarka Przekrój



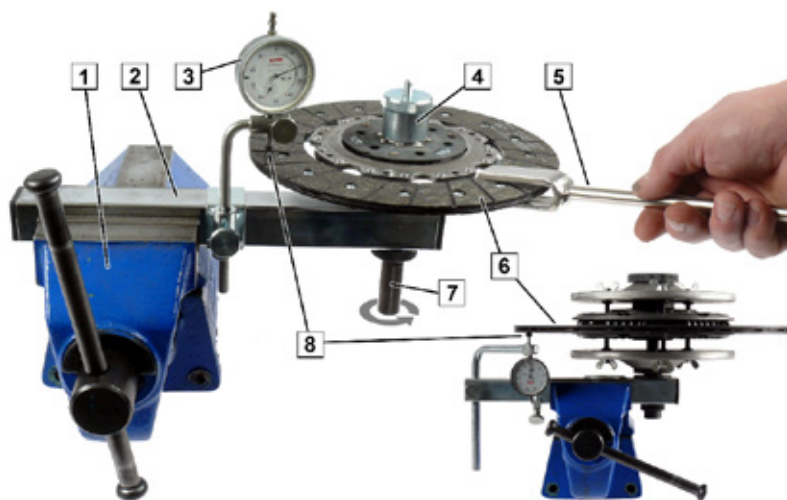
# Tarcza sprzęgła – kontrola bicia bocznego

Przed instalacją nowej tarczy sprzęgła należy sprawdzić jej bicie boczne, na wypadek, gdyby uległa wypaczeniu podczas transportu - jest to bardzo ważny krok, choć często ignorowany przez mechaników. Eksperti związani z marką SACHS doradzają korzystanie z profesjonalnego urządzenia do pomiaru bicia, składającego się z jednostki centrującej oraz skali.



Zdjęcie 1 – Przyrząd do pomiaru bicia bocznego sprzęgła

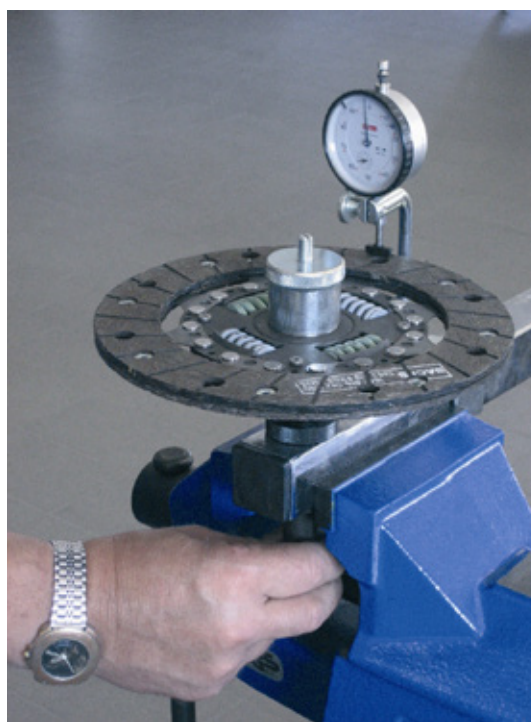
Pomiar bicia bocznego i ustawianie tarczy sprzęgła należy rozpocząć od zamocowania przyrządu kontrolnego (2) w imadle (1). Tarczę sprzęgła (6) montuje się na trzpieniu centrującym (7) w taki sposób, aby nie występował luz na tarczy. Kolejny krok to przykręcenie elementu dociskowego (4) do trzpienia centrującego. Połączone: element dociskowy, trzpień centrujący oraz tarczę sprzęgła, umieszcza się następnie na urządzeniu kontrolnym. Wykonując wszystkie te czynności mechanik musi mieć czyste ręce.



Zdjęcie 2 – Poszczególne elementy przyrządu: imadło (1), przyrząd kontrolny (2), czujnik zegarowy (3), element dociskowy (4), widelki stroikowe (5), tarcza sprzęgła (6), trzpień centrujący (7), ślizgacz (8)

Po opisanych powyżej przygotowaniach, należy ustawić czujnik zegarowy na zewnętrznej krawędzi okładziny tarczy sprzęgła. Następnie, należy naprężyć czujnik (min. 1,5 mm), obrócić tarczę na trzpieniu centrującym o 360° i odczytać wartość na czujniku. Tarczę należy obracać jedynie za pomocą trzpienia centrującego. Obracanie tarczy bezpośrednio za okładzinę najczęściej prowadzi do zafalszowania pomiaru.

Jeżeli wynik pomiaru nie przekracza (lub jest równy) 0,5 mm, tarczę sprzęgła można zamontować w zespole sprzęgłowym, a następnie w pojeździe. Jeżeli bicie boczne przekracza 0,5 mm, należy podprostować tarczę sprzęgła i powtórzyć pomiar. Jeżeli po ponownym dokonaniu pomiaru, wartość będzie nadal przekraczała wartość 0,5 mm, nie należy montować takiej tarczy w pojeździe i wymienić ją na nową.



Zdjęcie 3 – Bicie boczne  $\geq 0,5$  mm, prostowanie tarczy sprzęgła, bicie boczne  $\leq 0,5$  mm

 **SACHS**



# RACINGK

PRODUCTS – DESIGNED FOR PERFECTION



Sporty motorowe to doskonałe połączenie szybkości, siły i precyzji.  
Adrenalina. Technika i współpraca zespołowa.

NGK jest partnerem technicznym czołowych zespołów Formuły 1, MotoGP i WRC.  
Dlatego światowi producenci samochodów polegają właśnie na produktach NGK.

**Produkty NGK to doświadczenie i technika przeniesione z torów wyścigowych na drogi.**

Więcej na stronie [www.ngkntk.pl](http://www.ngkntk.pl)



# Markowe „ksenony” – bezpieczeństwo z gwarancją

Lampy ksenonowe oświetlają drogę znacznie skuteczniej niż żarówki halogenowe, ale tylko pod warunkiem, że wymieniamy je sięgniemy po markowe produkty. Tylko takie zapewnią nam wysoką jakość, duży zasięg i spokój na długie lata.

Oczywiście mowa o reflektorach, które są fabrycznie przystosowane do tego typu źródeł światła, z mechanizmem automatycznego poziomowania i zmywania. Samodzielna zmiana z żarówek halogenowych na lampy ksenonowe jest niedopuszczalna. Taka przeróbka może powodować oślepienie kierowców jadących z przeciwka, gdyż łuk świetlny lampy ksenonowej jest w innym miejscu niż skrzydełko żarówki, a dodatkowo wysoka temperatura może uszkodzić reflektor.

Lampy ksenonowe nie tylko świecą dwukrotnie mocniej niż żarówki halogenowe, lecz także zużywają przy tym mniej energii (większość „ksenonów” ma moc 35 W, podczas gdy żarówki – 55-60 W). To przekłada się na niższe zużycie paliwa. Innym atutem tego źródła światła jest trwałość – lampa ksenonowa ma żywotność na poziomie 3000 godzin, podczas gdy standardowa żarówka, w zależności od typu – od ok. 550 do ok. 900 godzin. Niektórzy producenci mają w ofercie lampy ksenonowe z gwarancją – na przykład OSRAM Xenarc Original, objęte są aż czteroletnią ochroną. To właśnie takie lampy – linii Original – są stosowane na pierwszy montaż w bardzo wielu modelach samochodów. Temperatura barwowa lamp Xenarc Original to ok. 4150 K, a strumień świetlny wynosi do ok. 3200 lumenów (dla porównania – dla halogenowej żarówki ten parametr wynosi ok. 1550 lumenów).

Kierowcy, którzy preferują światło biało-niebieskie, powinni pamiętać o tym, że najwyższa dopuszczalna przepisami temperatura barwowa światła ksenonowych reflektorów samochodowych wynosi 5000 K po 12 h pracy (należy pamiętać, że temperatura barwowa lamp ksenonowych rośnie w czasie użytkowania przy



jednoczesnym spadku ilości wytwarzanego światła). Dostępne na rynku lampy o temperaturze barwowej 8000 czy nawet 12 000 K są więc nie tylko niebezpieczne, lecz także nielegalne. By mieć reflektory świecące na biało-niebiesko, a przy tym działać w zgodzie z przepisami warto wybrać markowy produkt, np. lampy OSRAM Xenarc Cool Blue Intense. Temperatura barwowa światła nie przekracza wartości dopuszczalnych normami ECE, a co nie mniej istotne – lampy te wytwarzają nawet o 20% więcej światła niż produkty linii Original.

Kolejna grupa kierowców to klienci wymagający możliwie dobrego oświetlenia drogi. Oczywiście bez przekraczania przepisów. Dla nich idealne mogą okazać się lampy ksenonowe Xenarc Night Breaker Unlimited. To propozycja dla kierowców, którzy

na pierwszym miejscu stawiają bezpieczeństwo. Zasięg lamp Xenarc Night Breaker Unlimited jest o 20 m większy niż standardowych produktów, a ilość światła, jakie generują, jest aż o 70% większa. Barwa światła mieści się pomiędzy wyżej wymienionymi seriami – Original i Cool Blue Intense,





temperatura barwowa wynosi 4350 K. Lampy ksenonowe powinny się wymieniać parami, gdyż wymiana jednej sprawi, że oba reflektory będą świecić zupełnie inaczej. Dzieje się tak dlatego, że lampy ksenonowe wypalają się, a w związku z tym zmienia się ilość i barwa światła. Tuż po zamontowaniu mogą świecić barwą lekko żółtawą – czasami rozczarowując kierowców, którzy liczą na bardzo niebieskie światło. Dopiero po pewnym czasie osiągają charaktery-

styczną dla „ksenonów” biało-niebieską barwę. Podczas eksploatacji ich barwa staje się coraz chłodniejsza. Jeśli kolor światła zmieni się na różowy lub fioletowy oznacza to, że kierowca dawno przegapił moment, w którym lampę należało wymienić. Należy bowiem pamiętać, że w tym czasie nie tylko zmienia się temperatura barwowa, ale także ilość wytwarzanego światła. Kiedy więc powinno się wymieniać lampy ksenonowe? Teoretycznie jeśli jej strumień świetlny spadł

poniżej 80%. Ale jak to ocenić? Można spróbować zauważyć moment, w którym lampy zaczynają świecić mniej więcej jak żarówki halogenowe, czyli o połowę słabiej niż nowe. Można też obliczyć ich trwałość na podstawie przebiegu i wymienić je np. po przejechaniu ok. 120 tys. km (jeśli nie używamy świateł dziennych). Ze względów bezpieczeństwa wymiany nie powinno się dokonywać samodzielnie.



# Uniwersalne wycieraczki Aerotwin Plus

## z nowym systemem adapterów



**BOSCH**  
Technologia bliżej nas

Nowy program o wysokim pokryciu rynku. Wybór odpowiedniej wycieraczki jest prosty, co ułatwia pracę sprzedawcom i zwiększa satysfakcję klientów. Wszystko dzięki nowym wycieraczkom Aerotwin Plus z technologią Power Protection Plus i nowym systemem adapterów.

### Nowy system adapterów: ułatwiony montaż

Wycieraczka Aerotwin Plus jest zapakowana z 4 adapterami, pasującymi do 10 typów ramion. Wystarczy wybrać odpowiedni adapter, założyć go na pióro i zamontować wycieraczkę na ramię.

Nowy system adapterów to podstawowa cecha programu wycieraczek Aerotwin Plus. Program wykorzystuje 15 długości wycieraczek i 4 adaptory, co pozwala mu zastępować ponad 100 zestawów wycieraczek z wyposażenia oryginalnego (OE). Dzięki mniejszej liczbie referencji każda część zamieniana staje się bardziej dochodowa – koszty magazynowania są obniżone, a dobór wycieraczki do pojazdu jest prostszy.

Długość	Nr skrócony	Nr Bosch
340 mm	AP 340 U	3 397 006 941
380 mm	AP 380 U	3 397 006 942
400 mm	AP 400 U	3 397 006 943
425 mm	AP 425 U	3 397 006 944
450 mm	AP 450 U	3 397 006 945
475 mm	AP 475 U	3 397 006 946
500 mm	AP 500 U	3 397 006 947
530 mm	AP 530 U	3 397 006 948
550 mm	AP 550 U	3 397 006 949
575 mm	AP 575 U	3 397 006 950
600 mm	AP 600 U	3 397 006 951
650 mm	AP 650 U	3 397 006 952
700 mm	AP 700 U	3 397 006 953
750 mm	AP 750 U	3 397 006 954
800 mm	AP 800 U	3 397 006 955

# P.P.P

## Power Protection Plus

### Technologia Power Protection Plus

Zastosowana w wycieraczkach Aerotwin Plus technologia **Power Protection Plus** z opatentowaną grafitową powłoką daje 3 korzyści:

#### ► Perfekcyjne oczyszczanie szyby:

Power Protection Plus to skuteczna praca wycieraczki przez cały okres użytkowania. Na szybie nie pozostają żadne smugi ani zanieczyszczenia.

#### ► Zwiększona żywotność:

Power Protection Plus sprawia, że pióro wycieraczki jest ekstremalnie wytrzymałe i odporne, co zwiększa jej żywotność. Nawet najbardziej niedogodne warunki atmosferyczne i skrajne temperatury mają niewielki wpływ na materiał pióra.

#### ► Bezszelestna praca:

Power Protection Plus zmniejsza współczynnik tarcia pióra do minimum. Oznacza to bezszelestną pracę wycieraczki, brak pisków i przeskakiwania – niezależnie od tego czy szyba jest mokra, czy sucha.



Program wykorzystuje 15 długości wycieraczek i 4 adaptory, co pozwala mu zastępować ponad 100 zestawów wycieraczek z wyposażenia oryginalnego.

# Uniwersalne wycieraczki Aerotwin Plus z nowym systemem adapterów



## **Nowy, krótki program o wysokim pokryciu rynku:**

Zwiększ sprzedaż dzięki Aerotwin Plus i nowemu systemowi adapterów:

### ► **Nowy system adapterów:**

15 długości wycieraczek i 4 adaptery – tylko 15 referencji Aerotwin Plus zastępuje ponad 100 zestawów wycieraczek z wyposażenia oryginalnego (OE).

### ► **Krótki program, wysokie pokrycie rynku:**

obniżenie kosztów magazynowania, ułatwiony dobór do pojazdu.

### ► **Nowość: Innowacyjna technologia wycieraczek PPP – Power Protection Plus:**

perfekcyjne oczyszczanie szyby, zwiększona żywotność i bezszelestna praca.



**BOSCH**  
Technologia bliżej nas

# Castrol Magnatec. Natychmiastowa ochrona od momentu uruchomienia

W dzisiejszych czasach trudno wyobrazić sobie życie bez auta. Podróżujemy dużo i coraz częściej na krótkich dystansach. Taki charakter eksploatacji oznacza jednak olbrzymie wyzwanie dla silników. Ich właściwe smarowanie nabiera kluczowego znaczenia. Natychmiast po wyłączeniu silnika konwencjonalne oleje spływają do miski olejowej. Po ponownym rozruchu rozpoczyna się obieg oleju, ale przez pewien czas najważniejsze elementy jednostki napędowej są smarowane w sposób niewystarczający, co prowadzi do ich szybszego zużycia.

## Krytyczne minuty.

Właśnie te minuty są krytyczne – do 75% uszkodzeń powierzchni najistotniejszych elementów silnika powstaje w pierwszych 20 minutach jazdy, gdy pracuje on w zbyt niskiej temperaturze, podczas okresu rozgrzewania. Czasem zniszczenia są tak duże, że wręcz widoczne dla ludzkiego oka. A kiedy powierzchnia metalu zostanie uszkodzona, silnik już nigdy nie będzie pracował jak wcześniej...

## Inteligentne rozwiązanie.

Rozwiązaniem tego problemu są Inteligentne Molekuły Castrol Magnatec, które wręcz przeczą prawom grawitacji. Zostały one tak zaprojektowane, by przylegać niczym magnes do najważniejszych części silnika nawet wtedy, gdy jest on wyłączony, a następnie chronić go już od momentu ponownego rozruchu. Inżynierowie Castrol przekonują, że gdyby zostawić silnik wyłączony nawet na 100 lat, molekuły Castrol Magnatec wciąż by do niego przylegały, nieustannie zabezpieczając przed tarcieniem i zużyciem.

## Pewność absolutna.

Skuteczność technologii Inteligentnych Molekuł Castrol Magnatec została dowiedziona w 18 różnych próbach, w silnikach pracujących 1000 godzin bez przerwy, pod zmiennym obciążeniem. Stworzono warunki jak najlepiej oddające zróżnicowane wyzwania, z którymi na co dzień zmagają się współczesne samochody. Testy wykazały, że elementy silników, w których zastosowano olej Castrol Magnatec z technologią Inteligentnych Molekuł, są 15 razy gładsze

niż te pochodzące z jednostek pracujących na konwencjonalnych olejach.

## Bez kompromisów.

Próby pokazały ponadto, że uszkodzenia kluczowych elementów silników, w których stosowane były konwencjonalne oleje, uniemożliwiały korzystanie z ich pełnej mocy. Poszczególne elementy jednostek napędowych poddawane są ogromnym obciążeniom i jedyna rzecz, która je chroni, to cienki film olejowy. W przypadku stosowania oleju Castrol Magnatec, nawet jeśli dojdzie do przzerwania filmu olejowego i kontaktu metal-metal możemy być pewni, że inteligentne molekuły wciąż będą przylegać do naszego silnika i zabezpieczać jego kluczowe elementy.

## Bezpieczeństwo i spokój.

Stosując w silniku Castrol Magnatec od początku jego użytkowania zapewniamy mu najlepszą ochronę. Dobrą wiadomością jest również fakt, że po zastosowaniu oleju Castrol Magnatec w jednostkach napędowych z objawami zużycia wyraźnie zauważalne jest spowolnienie procesu dalszego wyniszczania części. Niezależnie więc od momentu, w którym zaczynamy stosować Castrol Magnatec możemy korzystać z jego ochronnych właściwości.

Inteligentne molekuły Castrol Magnatec wręcz przeczą prawom grawitacji; inżynierowie Castrol przekonują, że gdyby zostawić silnik wyłączony nawet na sto lat to molekuły wciąż by do niego przylegały.

Castrol Magnatec pomaga silnikowi rozwinąć pełną moc, a jednocześnie zabezpiecza go w każdych warunkach i w dowolnej temperaturze. A kiedy podróż dobiegnie



końca, inteligentne molekuły wciąż tworzą ochronną warstwę na najważniejszych jego elementach.

Castrol Magnatec to gama olejów, których można używać zarówno w silnikach benzynowych, jak i wysokoprężnych. Technologia inteligentnych molekuł zapewnia wyraźne zmniejszenie zużycia silnika już od pierwszego dnia stosowania.

W trakcie testów oleju Castrol Magnatec według standardu „Sequence IVA Test”, stwierdzono 7-krotnie mniejsze zużycie krzywek wałków rozrządu, niż na oleju referencyjnym spełniającym klasyfikację jakościową API SM. Aby mieć 100-procentową pewność skuteczności ochrony olejów Castrol Magnatec, test Sekwencyjny IVA wydłużono ze standardowych 100 do 300 godzin. Wyniki są jednoznaczne – olej Castrol Magnatec cały czas zapewnia doskonałą ochronę krzywek wałka rozrządu, nawet nie zbliżając się do wartości granicznych dla limitu API SM, podczas gdy olej referencyjny zakończył test po 200 godzinach całkowitym zniszczeniem wałka rozrządu.

## ZESTAWIENIE ZUŻYCIA KRZYWKI I USZKODZENIA POWIERZCHNI



# THE FUTURE OF STEERING & SUSPENSION IN YOUR HANDS



[www.sidem.be](http://www.sidem.be)



Since 1933, Sidem is the European reference in high quality steering and suspension parts. Customers in both the automotive after market and the original equipment market choose for Sidem as preferred supplier. Being a brand with a rich past, Sidem has the know-how to meet tomorrow's challenges in a rapidly evolving spare parts industry.

**With Sidem, you have the future of steering and suspension in your hands.**

**SIDEM**   
Steering in safety

# Olej do sprężarki – co trzeba wiedzieć



**Jak dobrać właściwy olej do sprężarki klimatyzacji? Na co należy zwrócić uwagę podczas wymiany oleju? Eksperti DENSO przygotowali krótki poradnik, w którym omówiono rolę oleju w układzie klimatyzacji.**

Olej w układzie klimatyzacji służy przede wszystkim do smarowania ruchomych części, czyli kompresora i iglicy zaworu rozprężnego, jak również do odprowadzania ciepła ze sprężarki. Warstwa oleju chroni także gumowe uszczelki w przewodach i na złączkach, zmniejszając wycieki czynnika.

W celu zapewnienia prawidłowego obiegu oleju i czynnika chłodniczego, olej do sprężarek musi być odporny na zmiany ciśnienia i temperatury w różnych warunkach pracy. Sprężarki należy napełniać wyłącznie olejem do układu chłodniczego zatwierdzonym przez producenta samochodu lub kompresora. Stosowanie niewłaściwych olejów, takich jak oleje uniwersalne lub mieszane, nieuchronnie prowadzi do uszkodzenia sprężarki.

Oleje uniwersalne, często preferowane przez warsztaty, są olejami PAO lub olejami mineralnymi o innej lepkości niż syntetyczne oleje PAG. Różnica pomiędzy tymi dwoma rodzajami olejów sprawia, że nie mieszają się one ze sobą ani z czynnikami chłodniczymi R134a oraz R1234yf, co prowadzi do złego smarowania, uszkodzenia uszczelki i zwiększonego zużycia sprężarki. Do kompresorów DENSO rekomendowane jest stosowanie następujących olejów (patrz tab.1). Oleje DENSO nie są higroskopijne i nie nasycają się wilgocią (o wiele wolniejsze

nasycenie wilgocią filtro-osuszacza).

Czym grozi użycie nieodpowiedniego oleju? Zmiana parametru oleju kompresorowego poprzez wymieszanie go z innym olejem prowadzi do uszkodzenia sprężarki.

Jeżeli rozrzedzimy olej (olej niższej lepkości, zbyt duża ilość barwnika UV lub barwnik niezgodny ze specyfikacją SAE, inne dodatki), warstwa nośna środka smarowego zmniejszy się, a tłok zacznie ocierać się o gładź cylindra. Za gęsty olej nie jest w stanie „przecisnąć” się pomiędzy cylindrem i tłokiem, powodując zwiększone opory tarcia, wzrost temperatury kompresora i jego zacieranie.

Wymieszanie różnych typów olejów może prowadzić do wytworzenia parafiny, która blokuje kompresor i przepływ czynnika chłodniczego wraz z olejem, prowadząc do zatarcia kompresora.

Należy pamiętać, że nie tylko jakość, ale i ilość oleju w układzie klimatyzacji ma ogromne znaczenie. Za mała ilość oleju oznacza niewystarczające smarowanie kompresora, wzrost temperatury sprężarki i zwęglanie oleju na stronie ssania kompresora. Zwęglanie oleju na płycie zaworowej powoduje jej nieszczelność i brak odseparowania strony ciśnienia wysokiego od niskiego. Zbyt duża ilość oleju w układzie przekłada się na dużą jego ilość pod tłokiem i wzrost obciążenia na układzie tłokowo-korbowym, co prowadzi do blokowania łożyska oporowego w korpusie czołowym i twardej współpracy tłok – wychylna płyta ślizgowa.

## Regularne serwisowanie

Elementy układu klimatyzacji, ciśnienie oraz temperaturę wydmuchu zawsze

sprawdzamy przy prawidłowo napełnionym układzie w ilość czynnika chłodniczego i oleju. Układ sprawdzamy pod względem temperatury wydmuchu z kratki wentylacyjnej, ciśnienia przed i za kompresorem. Do czynności diagnostycznych należy również sprawdzenie temperatury przewodów przed kompresorem i za skraplaczem. Strona wysokiego ciśnienia powinna być gorąca i sucha, a strona niskiego ciśnienia – chłodna. Należy sprawdzić czystość skraplacza i chłodnicy oraz poprawność pracy wentylatora. Pojawienie się wilgoci lub szronu na stronie ciśnienia wysokiego świadczy o zwężeniu przepływu czynnika chłodniczego. Zużycie filtro-osuszacza możemy diagnozować poprzez pomiar temperatury przewodów przed i za nim. Różnica temperatury przed i za osuszaczem o więcej niż 3°C świadczy o jego napełnieniu wilgocią. Pojawienie się zlodowacenia na stronie wysokiego ciśnienia jest spowodowane całkowitą blokadą przepływu czynnika chłodniczego. Brak przepływu czynnika to również brak przepływu oleju i w konsekwencji zatarcie kompresora. Należy sprawdzić naprężenie i stan paska napędzającego sprężarkę oraz sprawdzić układ na okoliczność nietypowych hałasów z kompresora, zaworu rozprężnego, wentylatorów, dmuchawy oraz przewodów klimatyzacji.

Typ	TYP TŁOKOWY		TYP ROTACYJNY		
	10PA/10S	SBU/SE/SL	SC	TV	ES
Pojemność skokowa	Stała	Zmienna	Stała	Stała	Zmienna
R134a	Olej ND 8	Olej ND 8	Olej ND 8	Olej ND 9	Olej ND 11
R1234yf	Olej ND 12	Olej ND 12	nie dotyczy	nie dotyczy	Olej ND 11

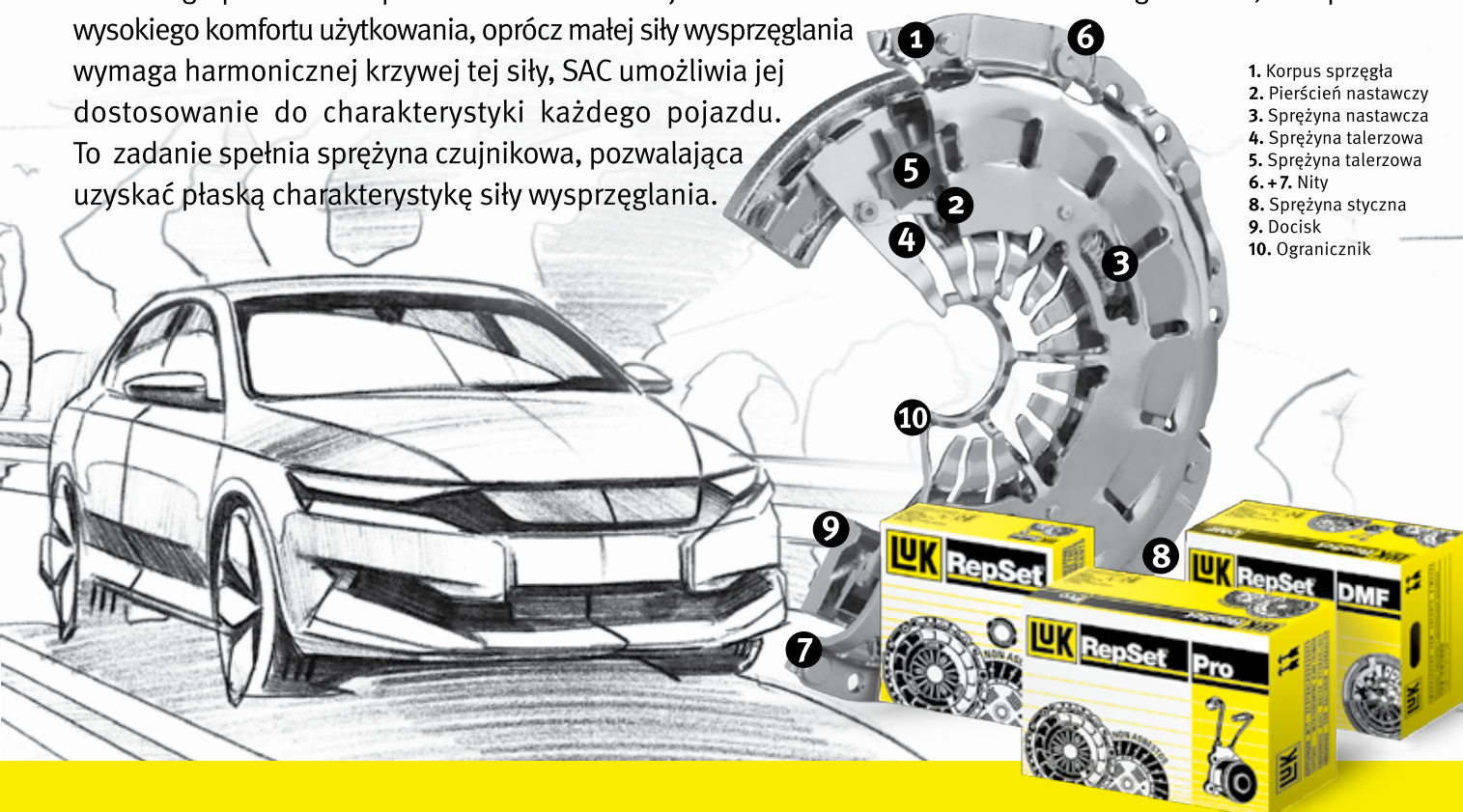
- Substytut oleju ND 8 to PAG 46
- Substytut oleju ND 9 to PAG 100
- Olej ND 11 – olej elektro-izolacyjny do sprężarek elektrycznych
- Olej ND 12 – olej do czynnika HFO1234yf





# SPRZĘGŁO SAMONASTAWNE (SAC)

W ostatnich latach sprzęgła samonastawne znalazły zastosowanie w szerokiej gamie pojazdów. W szczególności w modelach z silnikami o dużej mocy, sprzęgło SAC pozwala uzyskać większy komfort eksploatacji. SAC używa czujnika obciążenia (sprężyny czujnikowej) aby aktywować funkcję regulacji zużycia, poprzez obrót pierścienia regulacyjnego. Ta funkcja regulacji zużycia redukuje niezbędną siłę wysprzęglania, a jednocześnie wydłuża żywotność sprzęgła o ok. 50%. Dodatkowo siła wysprzęglania pozostaje prawie niezmienna przez cały okres eksploatacji sprzęgła. System SAC, który składa się ze sprężyny czujnikowej (czujnik obciążenia) i głęboko tłoczonego profilu w korpusie docisku – cechuje duża dokładność działania. Z uwagi na fakt, iż zapewnienie wysokiego komfortu użytkowania, oprócz małej siły wysprzęglania wymaga harmonicznej krzywej tej siły, SAC umożliwia jej dostosowanie do charakterystyki każdego pojazdu. To zadanie spełnia sprężyna czujnikowa, pozwalająca uzyskać płaską charakterystykę siły wysprzęglania.



1. Korpus sprzęgła
2. Pierścień nastawczy
3. Sprężyna nastawcza
4. Sprężyna talerzowa
5. Sprężyna talerzowa
- 6.+7. Nity
8. Sprężyna styczna
9. Docisk
10. Ogranicznik

## ZALETY SPRZĘGŁA (SAC)

- Niewielkie siły wysprzęglające, niezmiennie przez cały okres eksploatacji sprzęgła
- Dzięki temu, wysoki komfort jazdy przez cały okres użytkowania sprzęgła
- Zwiększona rezerwa na zużycie i dłuższa żywotność dzięki automatycznej kompensacji zużycia
- Ochrona przed nadmiernym wysunięciem łożyska dzięki zastosowaniu ogranicznika
- Uproszczenie konstrukcji systemu wysprzęglania
- Krótszy skok pedału sprzęgła
- Nowe możliwości konstrukcyjne pozwalające na redukcję średnicy sprzęgła (przeniesienie momentu obrotowego)
- Krótszy skok łożyska wysprzęglającego w czasie użytkowania sprzęgła

## NARZĘDZIE SPECJALNE



Używanie specjalnych narzędzi jest warunkiem koniecznym dla prawidłowego montażu sprzęgła SAC. Pozwala to uniknąć przedwczesnego obrotu pierścienia nastawczego w docisku sprzęgła, a co za tym idzie przestawienia samoregulacji. Ponadto unikniemy uszkodzenia łożyska sprzęgła lub zerwania kołków mocujących tarczę dociskową z kołem zamachowym.

[www.schaeffler-aftermarket.pl](http://www.schaeffler-aftermarket.pl)

**SCHAEFFLER**  
AUTOMOTIVE AFTERMARKET

**LuK** – Jakość OE dla przemysłu motoryzacyjnego i rynku części zamiennych

**LuK DKZ** – Prosta wymiana dwumasowego koła zamachowego

**LuK Repset® DMF** – Wszystko co potrzebne do wymiany sprzęgła i dwumasowego koła zamachowego



# Aby móc w pełni cieszyć się klimatyzacją w lecie - oferta urządzeń do obsługi klimatyzacji 2015

W związku z nadchodzącym sezonem letnim i zwiększoną ilością usług związaną z obsługą układów klimatyzacji pojazdów samochodowych, pragniemy przedstawić Państwu aktualną ofertę na urządzenia do jej obsługi.

Przygotowując ofertę dołożyliśmy starań, aby każdy klient mógł wybrać z szerokiej gamy produktów najodpowiedniejszy dla siebie. W naszej ofercie znajdują się zarówno urządzenia o dobrym stosunku jakości do ceny, jak i produkty premium mogące zadowolić gust najbardziej wymagającego klienta.

Wzrost wymagań w stosunku do jakości obsługi układów klimatyzacji wymusza na producentach urządzeń stosowanie nowych, bardziej skutecznych rozwiązań, dzięki którym klient ma pewność że usługa zostanie wykonana poprawnie, a serwisowany układ będzie pracował bezawaryjnie.

Takie wymagania mogą spełnić tylko najlepszy.

Urządzenia Hella Gutmann które proponujemy naszym klientom to przede wszystkim znany już szerokiej rzeszy użytkowników



## BOSCH

Technologia bliżej nas

model Husky 150 z bogatym wyposażeniem dodatkowym (opcjonalnie). Model służący do obsługi pojazdów osobowych i ciężarowych, z możliwością obsługi pojazdów typu Hybryda, bogatą bazą danych, możliwością sprawdzania szczelności azotem (opcja) oraz przyjazne menu.

W ofercie handlowej mamy również urządzenia Hella Gutmann przystosowane do pracy z nowym czynnikiem R1234yf, są to modele Husky 2500 oraz Husky 3500.

Oferujemy również szeroką gamę produktów Bosch.

Są to modele ACS511 i ACS611, znane już na rynku od kilku sezonów. Mają bardzo dobrą, ugruntowaną opinię wśród klientów warsztatowych. Charakteryzują się prostą budową i niezawodnością.

Modele Bosch dedykowane dla klientów szczególnie wymagających to: ACS 652 i ACS 752. Dodatkowo ACS 752 jest dos-



S O L U T I O N S

tosowany do restrykcyjnych norm ekologicznych w zakresie wymiany czynnika SAE J-2788. Urządzenia posiadają zautomatyzowany proces odzyskiwania i recyklingu, dwustopniowa pompę podciśnienia oraz funkcję Hybryda.

Nowością w tym sezonie jest półautomatyczna stacja do obsługi klimatyzacji Werther KM-1 - interesująca pozycja w naszej ofercie z gamy produktów ekonomicznych dostępnych „dla każdego”. Urządzenie, podobnie jak pozostałe modele w ofercie Werthera (automatyczne stacje AC930 oraz AC960) przystosowane jest do pracy z czynnikiem R134a, z możliwością przezbroyenia na nowy czynniki R1234yf.

W swojej ofercie posiadamy również stacje klimatyzacji firmy Ecotechnics ECK1890, produkt znany już z poprzedniego sezonu i jak sygnalizują nam warsztaty pożądaną również w nadchodzącym sezonie.

Pragnę wspomnieć iż oprócz szerokiej gamy urządzeń oferujemy także bogate wyposażenie dodatkowe niezbędne do obsługi i naprawy układów klimatyzacji samochodowej.

Wszystkie prezentowane urządzenia oferujemy w atrakcyjnym leasingu (przy ograniczonych do minimum formalnościach) jak również w bardzo atrakcyjnym kredycie 1% miesięcznie.

Szczegółowe informacje na temat urządzeń, wyposażenia dodatkowego oraz sposobów finansowania, uzyskają Państwo u Przedstawicieli Handlowych, Doradców Technicznych oraz w oddziałach INTER-TEAM na terenie całej Polski.



## Zmień swój komputer warsztatowy w profesjonalny tester diagnostyczny

### Zalety umów HGI oraz HGMS Hella Gutmann Inwestycja

#### Mega Macs PC

**MAŁY** tester - **DUŻE** możliwości

- Dostęp do zaawansowanej diagnostyki w Twoim warsztacie: **od zaraz**
- Jesteś zawsze na bieżąco, **przez okres 3 lat otrzymujesz wszystkie nowe aktualizacje**

### Funkcje diagnostyczne Mega Macs PC

- Odczyt i kasowanie kodów usterek
- Test podzespołów wykonawczych
- Pomiar parametrów (graficznie, 8 jednocześnie)
- Regulacja podstawowa
- Kodowanie
- Kasowanie inspekcji
- Schematy połączeń
- Wartości testowe podzespołów

### Korzyści wynikające z podpisania umów HGI oraz HGMS

- My wybraliśmy dla CIEBIE tester, TY wybierasz dogodną formę jego finansowania
- Umowa HGI - w zamian za regularne zakupy w Inter-Team otrzymasz gratis Mega Macs PC
- Umowa HGMS - spłata testera na dogodnych warunkach
- Zyskujesz uniwersalne urządzenie diagnostyczne
- Otrzymujesz dostęp do aktualizacji oprogramowania przez 3 lata
- Otrzymujesz nieograniczony dostęp przez 3 lata do HGS Data jednej z najobszerniejszych bazy danych technicznych na świecie
- Dzięki Mega Macs PC zwiększasz szybkość i precyzję w procesie diagnozowania auta



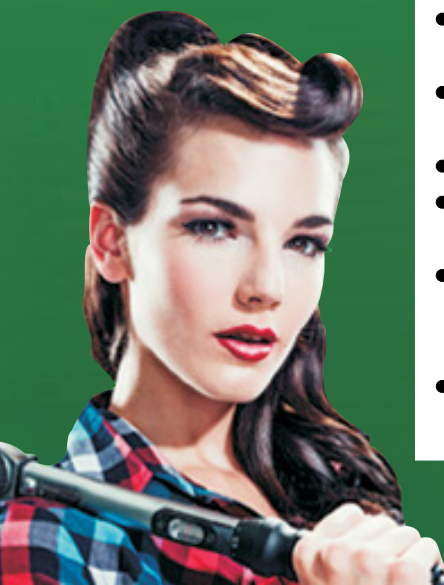
**GRATIS!**

### Czym wyróżnia się Mega Macs PC?

- Możliwości diagnostyczne takie same jak w testerze Mega Macs 42 SE
- Technologia Wireless Bluetooth<sup>®</sup> pozwalająca na większą elastyczność pracy
- Niezawodna identyfikacja pojazdu na podstawie numeru VIN
- Zapamiętanie każdej informacji automatycznie w Car History
- Plug 'n Play instalacja trwa tylko kilka minut

### Nieograniczone możliwości portalu HGS Data

- Niezastąpione narzędzie do wyszukiwania usterek na podstawie symptomów
- Nieograniczony dostęp 24 h na dobę
- Kolorowe schematy połączeń
- Dane dotyczące spalin
- Przegląd akcji serwisowych
- Dane techniczne dla ponad 35 000 modeli
- Roboczo-godziny wszystkich koniecznych etapów pracy
- Szczegółowe informacje o komponentach



Szczegóły umów dostępne  
u Przedstawicieli Handlowych Inter-Team

## Aircomatic® III marki Wynn's

W dzisiejszych czasach klimatyzacja przestała być już tylko wyposażeniem aut luksusowych. Większość pojazdów poruszających się po drogach posiada ją w wyposażeniu standardowym. Jak dobrze wiemy nie ma nic przyjemniejszego niż chłodny orzeźwiający nawiew w upalny dzień.

Nie możemy jednak zapominać o tym, iż układ klimatyzacji nie jest bezobsługowy i wymaga regularnego czyszczenia oraz kontroli technicznej. Po okresie zimowym gdzie układ rzadko jest używany, rozwijają się w nim bakterie, pleśń, grzyby oraz inne mikroorganizmy mające bezpośredni wpływ na nasze zdrowie. Następstwami używania niewyczyszczonej klimatyzacji mogą być podrażnienie oczu, problemy z oskrzelami, infekcje bakteryjne oraz reakcje alergiczne,

które mogą dotknąć wszystkich użytkowników pojazdu. Nie bez znaczenia jest też obniżenie komfortu spowodowane nieprzyjemnymi zapachami mogącymi wydobywać się z nawiewu.

Idealnym sposobem przygotowania układu klimatyzacji do dalszego poprawnego działania jest użycie preparatu Wynn's Airco-Clean® w połączeniu z urządzeniem Wynn's Aircomatic®III. To kompleksowe rozwiązanie oferuje 100% penetrację całego układu poprzez stworzoną za pomocą ogniwa ultradźwiękowego grzybo- i bakterioobójczą mgiełkę powodującą jego sterylizację na całej długości. Niepodważalną zaletą jest też krótki czas pełnego cyklu czyszczenia (20 minut) oraz fakt, iż do poprawnego użycia nie potrzeba żadnej ingerencji w konstrukcję auta.



W celu pozbycia się z wnętrza auta nieprzyjemnych zapachów takich jak dym papierosowy, zapach zwierząt oraz innych wyczuwalnych zapachów należy użyć preparatu Wynn's Air Purifier w połączeniu z urządzeniem Wynn's Aircomatic®III. Technologie molekularne składników preparatu Wynn's Air Purifier działają aktywnie na cząstki niepożądanego zapachu skutecznie i kompleksowo je neutralizują.

Zastosowanie obu tych metod jednocześnie daje pewność że klimatyzacja została w pełni i skutecznie oczyszczona.

Szczegółowe informacje na temat dostępności oraz cen, uzyskają Państwo w oddziałach INTER-TEAM na terenie całej Polski oraz u Przedstawicieli Handlowych.

Numer katalogowy	Nazwa	jednostka miary
00072407	Wynn's Airco-Clean®	100 ml
00740306	Wynn's Aircomatic®III	szt.
00072400	Wynn's Air Purifier	60 ml

## Technologia w służbie czystości!

Porządki wiosenne to duże wyzwanie. Aby praca przebiegła szybciej, sprawniej, a przede wszystkim efektywniej, trzeba użyć odpowiedniego sprzętu.

W naszej ofercie znajdują Państwo profesjonalne urządzenia do czyszczenia wiodących marek tj.: myjki wysokociśnieniowe, odkurzacze, szorowarki, zamiatarki oraz osprzęt do nich w postaci lanc, szczotek i filtrów wody. Dzięki nim zadbać Państwo nie tylko o porządek wewnątrz warsztatu ale także o samochody, schody, chodniki oraz kostkę brukową.

Szczególnie polecamy myjki wysokociśnieniowe, które posiadamy w dwóch rodzajach: ciepłowodne i zimnowodne. Urządzenia te charakteryzuje wysoka efektywność pracy, profesjonalny osprzęt, poręczność i łatwość magazynowania. Myjki ciepłowodne znajdują zastosowanie w codziennych pracach o małej częstotliwości: w warsztatach samochodowych i rzemieślniczych oraz małych gospodarstwach rolnych. Myjki ciepłowodne zapewniają niskie koszty mycia, małą powierzchnię magazynowania oraz niezawodność mycia dzięki wielu funkcjom serwisowym i profesjonal-

nym materiałom. Myjki zimnowodne natomiast są przeznaczone do standardowych prac czyszczących takich jak czyszczenie urządzeń, pojazdów i fasad.

Naszą kolejną propozycją są odkurzacze o wysokiej sile ssania, ciche, małe i mobilne. Odkurzacze profesjonalne charakteryzuje zminimalizowany koszt odkurzania oraz niski poziom hałasu, umożliwiający pracę nieuciążliwą dla otoczenia. Konstrukcja odkurzaczy pozwala na ergonomiczne zwinanie kabla elektrycznego, przechowywanie narzędzi i akcesoriów aby zawsze były pod ręką.

Szorowarki to urządzenia zapewniające błyszczące i perfekcyjnie czyste podłogi. Szeroka oferta szorowarek kompaktowych umożliwia dobranie modelu do wielkości czyszczonej powierzchni i rodzaju zaplanowanych prac. Szorowarki kompaktowe to łatwe w obsłudze i wygodne w transporcie urządzenia. Doskonale sprawdzają się w czyszczeniu powierzchni twardych.

W ofercie posiadamy również zamiatarki, czyli urządzenia do bezpyłowego sprzątnia. Proponujemy Państwu dwa typy tych urządzeń. Pierwszy to zamiatarki ręczne.

Łatwe w obsłudze, prowadzone ręcznie, przeznaczone do szybkiego oraz wygodnego zmiatania warsztatów i dziedzińców. Drugą naszą propozycją są zamiatarki ręczne z odsysaniem, polecane do obiektów handlowych i przemysłu. Przeznaczone do czyszczenia na zewnątrz lub do wnętrza obiektów.

Szczegółowe informacje na temat dostępności oraz cen, uzyskają Państwo w oddziałach INTER-TEAM na terenie całej Polski oraz u Przedstawicieli Handlowych.



## Części silnikowe w jakości Premium

 **OUR HEART BEATS  
FOR YOUR ENGINE.**



[www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)



**Motorservice  
Portal  
warsztatowy**

# Elementy zawieszenia Kraft Automotive - perfekcyjna jakość w perfekcyjnej cenie

Kraft Automotive to prężnie rozwijająca się marka dedykowana segmentowi samochodów europejskich. Bardzo duży udział w sprzedaży produktów Kraft stanowią elementy układu kierowniczego oraz zawieszenia silnika i skrzyni biegów. Ofertę zawieszenia Kraft możemy podzielić na :

- zawieszenie twarde, w którego skład wchodzi :

- drążki i końcówki drążków kierowniczych,
- sworznie wahaczy,
- wahacze,
- wielowahaczowe zestawy do pojazdów z grupy Volkswagen i Mercedes,
- łączniki stabilizatora,

- zawieszenie miękkie gumowo-metalowe, w którego skład wchodzi :

- silentbloki wahaczy
- gumy mocowania pręta stabilizatora,
- tuleje zawieszenia belki tylnej,
- poduszki mocowania silnika i skrzyni biegów

Całość oferty zawieszenia Kraft to ponad 3000 referencji. Inter-Team starannie wyselekcjonował dostawców, wybierając firmy posiadające odpowiednie certyfikaty jakościowe na oferowane produkty. Oferta została oparta na producentach dostarczających swoje produkty na rynek OE i after-market. Dzięki temu produkty zawieszenia Kraft charakteryzują się wysoką jakością i zapewniają pełne bezpieczeństwo użytkowania w każdych warunkach. Wszystkie produkty zawieszenia marki Kraft Automotive posiadają dwunastomiesięczną gwarancję i cechują się idealnym dopasowaniem, zgodnym z produktami stosowanymi na pierwszy montaż.

Oferta zawieszenia Kraft jest ciągle rozbudowywana, w tym także o referencje przeznaczone do nowych i najnowszych modeli samochodów. Oferta stanowi ciekawą alternatywę dla produktów markowych, ponieważ oferuje Państwu szeroką gamę produktów o sprawdzonej jakości w zdecydowanie lepszych cenach. Polityka ta pozwa-

la firmom współpracującym z Inter-Team generować większy dochód, mając pewność, że oferują swoim klientom produkty wysokiej jakości.

Projekt zawieszenia Kraft, to także fachowe wsparcie techniczne i kompleksowa obsługa. Zapewniamy Państwu wszelkie niezbędne materiały potrzebne do doboru, montażu i sprzedaży. Jednym z takich narzędzi jest katalog zawieszenia Kraft, zawierający 545 stron, na których znajdują się wszystkie informacje niezbędne do prawidłowego i szybkiego doboru części. Przejrzysty spis treści pozwala w prosty i szybki sposób odszukać model samochodu, a ilustracje elementów zawieszenia z przyporządkowaną numeracją Kraft zapewnią bezbłędny dobór podzespołów. Również dla Państwa wygody elementy zawieszenia marki Kraft umieszczone zostały w elektronicznej bazie programu Tec-Doc . Program umożliwia dobór referencji zarówno po typie i marce pojazdu jak i po oryginalnych numerach części zamiennych producenta pojazdu.

## Filtry Kraft Automotive

Dla prawidłowej pracy silnika spalinowego niezbędna jest idealna filtracja cieczy i gazów. W tym celu niezbędne jest zastosowanie odpowiednich filtrów. Oferta filtrów Kraft jest kompleksowa i obejmuje następujący asortyment: filtry oleju, powietrza, paliwa oraz kabinowe zwane potocznie „przeciwpyłkowymi”. Oferta filtrów Kraft jest stale rozbudowywana o nowe referencje. Filtry Kraft poddawane są wnikliwej kontroli jakości co sprawia, że nie odbiegają jakością od produktów firm, które produkują filtry przeznaczone na pierwszy montaż. Rygorystyczne kontrole potwierdzają najwyższą jakość filtrów Kraft w zakresie skutecznej filtracji, trwałości oraz szczelności.

- **Filtry oleju** są ważnym elementem układu olejowego w każdym silniku spalinowym, skutecznie zatrzymują zanieczyszczenia przedostające się z komory spalania, a także powstające w procesie zużycia ściernego współpracujących

ze sobą części silnika. Mimo ciągłego udoskonalania konstrukcji filtrów, należy pamiętać o fakcie, że nie potrafią one powstrzymać degradacji oleju, która jest nieodwracalnym procesem chemicznym. Dlatego mimo udoskonalień w produkcji filtrów, powinniśmy wymieniać olej zgodnie z zaleceniami producenta samochodu, a wraz z nim oczywiście filtr oleju

- **Filtry powietrza** mają za zadanie zatrzymywanie cząstek stałych, m.in. pyłów mineralnych, sadzy i szczątków organicznych, które unoszą się w powietrzu zasysanym przez silnik. Długotrwałe prace nad konstrukcją filtrów oraz używanych materiałów filtracyjnych sprawiają, że dostępne współcześnie filtry powietrza zapewniają skuteczność filtrowania zanieczyszczeń na poziomie około 99,9%. Filtry te charakteryzują się małymi oporami przepływu a także dużą chłonnością zanieczyszczeń.

- **Filtry paliwa** mają skutecznie zatrzymywać zanieczyszczenia, które występują w oleju napędowym i benzynie. Głównym ich zadaniem jest skuteczna ochrona precyzyjnych elementów układu paliwowego silników spalinowych przed szybkim zużyciem. Różnego rodzaju pyły, rdza z wnętrza ścian zbiorników, woda a także znajdujące się w niej mikroorganizmy mogą stać się przyczyną szybkiego zużycia elementów nowoczesnych silników: pomp wysokiego ciśnienia, wtryskiwaczy, zaworów regulatorów ciśnienia. Dlatego tak ważne w każdym układzie paliwowym są filtry odpowiednio dobrane do jakości paliwa, wymagań silnika, a także warunków eksploatacji. Filtrom paliwa są stawiane coraz wyższe wymagania. Nowoczesne silniki wymagają ponad 90% skuteczności, a tym samym zatrzymywania zanieczyszczeń o rozmiarach rzędu 3 ÷ 5 µm.

- **Filtry kabinowe** (nazywane przeciwpyłkowymi) służą oczyszczaniu powietrza zasysanego bezpośrednio z drogi, które następnie jest włączane przez układ wentylacji lub klimatyzację do kabiny pasażerskiej samochodu. Odgrywają więc nieocenioną rolę jeżeli chodzi o zdrowie osób przebywających wewnątrz pojazdu oraz bezpieczeństwo na drodze, za które odpowiada kierowca. W samochodach niewyposażonych

w filtry kabinowe zapylenie powietrza jest ogromne. Może nawet osiągnąć sześciokrotnie wyższe stężenie niż na zewnątrz pojazdu, ponieważ przy włączonych nawiewach powietrza kabina działa jak osadnik. Przebywanie w takiej kabinie i wdychanie takiego zanieczyszczonego powietrza przyczynia się do bardzo negatywnych, często nieodwracalnych skutków dla zdrowia człowieka. O tym jak ważne są filtry

kabinowe najlepiej przekonują się kierowcy podczas ich wymiany, wówczas widzą dokładnie jak wygląda zużyty filtr i uświadamiają sobie, że większość zgromadzonych na nim zanieczyszczeń mogłaby znaleźć się w ich układach oddechowych.

## Części do Diesla Denso – nowość w ofercie

Z początkiem marca 2015 firma Inter-Team wprowadziła do swojej oferty produkty firmy Denso, dedykowane do układów wtryskowych silników Diesla. Wśród nich wyróżniamy: wtryskiwacze CR, zawory SCV oraz pompy CR.

Historia produkcji elementów do silników Diesla w firmie Denso sięga roku 1957. Jako producent dieslowskiej technologii Common-Rail zajmuje ona trzecie miejsce na świecie, posiadając 15 % udział w globalnym rynku części OE dla silników Diesla. Wtryskiwacz CR jest jednym z najważniejszych elementów układu paliwowego współcześnie produkowanych samochodów. Element ten wytwarza tylko kilku producentów na świecie - nie istnieją zamienniki dla wtryskiwaczy wiodących marek. Tylko najwięksi producenci części samochodowych, tacy jak Denso są w stanie sprostać bardzo skomplikowanej technologii produkcji niewielkich, lecz kluczowych w swojej funkcji wtryskiwaczy. To właśnie od nich zależą najważniejsze parametry pracy silnika takie jak: ilość zużywanego paliwa, sposób i kierunek jego rozpylania, a także czas w jakim paliwo jest dostarczane przez wtryskiwacz.

Technologia firmy Denso zapewnia skuteczne rozwiązania dla każdej generacji silników diesla oferując: niezawodność, efektywność, wydajność oraz minimalną emisję spalin. Firma Denso należy do pionierów technologii Common-Rail wprowadzając ten układ w 1995 roku, zaś w 2002 roku jako pierwsi na świecie wprowadzili układ paliwowy o ciśnieniu do 1800 barów. Rok 2005 zaowocował wprowadzeniem technologii wtryskiwaczy piezoelektrycznych, które zapewniają jeszcze lepszą wydajność oraz spalanie. W roku 2013 firma wprowadziła układ paliwowy o ciśnieniu do 2500

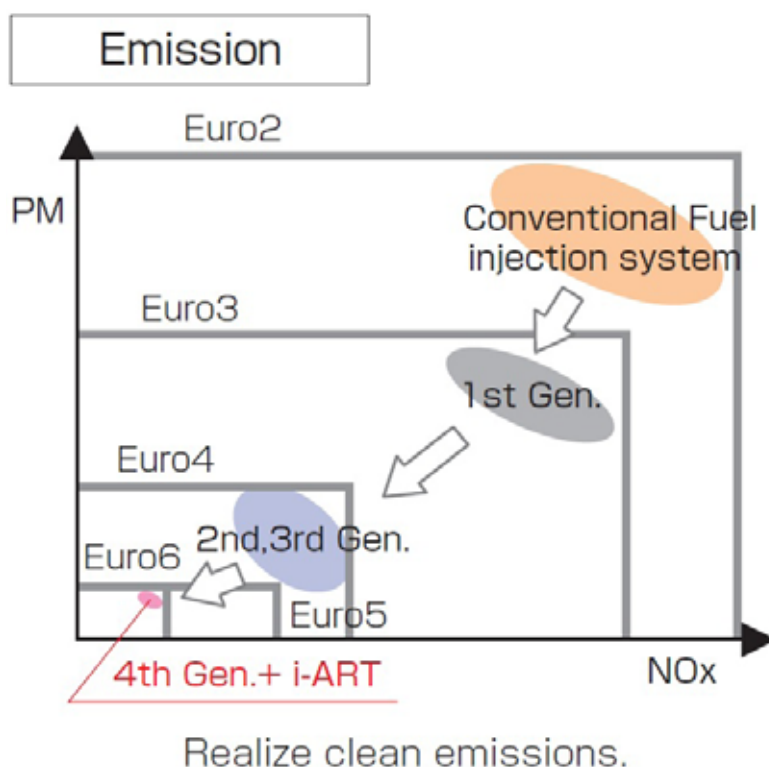
barów oraz wtryskiwacze CR które umożliwiają do 10 wtrysków paliwa w trakcie jednego cyklu spalania zmniejszając stężenie tlenków azotu NOx, które są zaliczane do najbardziej toksycznych gazów spalinowych powstających w wysokiej temperaturze podczas procesu spalania. Środki transportu napędzane paliwami płynnymi emitują średnio 40-50 % całkowitej ilości tlenków azotu przechodzących do atmosfery. Denso pracuje nad wprowadzeniem do swojej oferty układów paliwowych zdolnych wytworzyć ciśnienie do 3000 barów co zaowocuje jeszcze większą redukcją szkodliwych związków powstających w procesie spalania.

Firma Denso ze swoją technologią Die-

sla jest obecna między innymi u takich producentów pojazdów jak: Toyota silniki 2.0/2.2/2.5/3.0D-4D, Mazda silniki 2.0/2.2 MZR-CD, Nissan silniki 2.2/2.5DCI, Mitsubishi silniki 1.8/2.2/3.2DI-D, Subaru silniki 2.0/2.2DI-D, Lexus silniki 220D, Opel silniki 1.7/3.0 CDTI, Ford silniki 2.2/2.4/3.2TDCI, grupa PSA silniki 2.2HDI, Fiat silniki 2.2D Multijet.

Oferta produktów Denso do układów Diesla w Inter-Team będzie systematycznie rozbudowywana o nowe pozycje.

Szczegółowe informacje na temat dostępności oraz cen, uzyskają Państwo w oddziałach INTER-TEAM na terenie całej Polski oraz u Przedstawicieli Handlowych.



# Łożyska Kraft Automotive – każda część ma znaczenie

Bardzo ważnym elementem użytkowania samochodu jest okresowa wymiana olejów i płynów eksploatacyjnych, zużytych elementów układu hamulcowego, oraz zawieszenia. Niewiele jednak osób zdaje sobie sprawę jak ważnym elementem układu jezdnego są łożyska kół oraz ich wpływ na poprawne działania i bezpieczne użytkowanie pojazdu. Cykliczna kontrola sprawności oraz wymiana zużytych łożysk pozwoli zaoszczędzić czas i pieniądze nie wspominając o komforcie psychicznym każdego z kierowców.

Głównymi powodami uszkodzeń są czynniki zewnętrzne niezwiązane z samą konstrukcją łożyska takie jak: czynniki atmosferyczne, niedoskonałości nawierzchni oraz uszkodzenia elementów zawieszenia wpływające pośrednio na masę nieresorowaną. Najczęstszymi objawami zużytego łożyska są: szumienie koła oraz występujące luzy. Wyeksploatowane łożyska mogą doprowadzić w skrajnym przypadku do unieruchomienia pojazdu.

Łożyska kół można podzielić na trzy generacje: kompaktowe łożyska wymienne, które składają się z dwóch łożysk zamkniętych w szczelnej obudowie, łożyska z piastą oraz trzecią generację, w której skład wchodzi łożysko, piasta, oraz moduły do montażu tarcz hamulcowych, kół, oraz zwrotnicy.

Oferta zestawów łożysk Kraft Automotive obejmuje wszystkie trzy grupy wymienione powyżej i stanowi obecnie ponad 300 referencji, dostępnych w oddziałach Inter-Team na obszarze całej Polski. Producenci łożysk Kraft Automotive posiadają odpowiednią wiedzę, doświadczenie oraz zaplecze badawcze gwarantujące najwyższą jakość i powtarzalność produktu oferowanego naszym klientom. Użyte w procesie produkcji najlepsze materiały oraz komponenty zapewniają bezpieczne użytkowanie i ochronę, którą potwierdzamy udzielając dwuletniej gwarancji na nasze produkty. Poniżej lista referencji wprowadzona do oferty w ostatnim czasie:

NRKAT	Nazwa	Model
K4100024	Łożysko koła tylnego	Audi A6 (4F) 04-
K4100070	Łożysko koła przedniego	Audi A6 (C6) 2.4 - 4.2 Quattro 04-
K4101064	Łożysko koła przedniego	Mercedes A-Klasa (W169) 05-
K4101195	Łożysko koła tylnego	Mercedes E-klasa (211) 02-
K4101542	Łożysko koła tylnego	Opel Corsa D 06-
K4101544	Łożysko koła tylnego	Opel Corsa D 06-
K4101616	Łożysko koła przedniego	Opel Insignia 08-
K4101617	Łożysko koła tylnego	Opel Insignia 08-
K4101725	Łożysko koła przedniego	Opel AstraH 1.7-1.9 CDTI 3/04-
K4102054	Łożysko koła tylnego	Ford Mondeo IV 07-
K4102056	Łożysko koła przedniego	Ford S-Max 06-
K4102980	Łożysko koła przedniego	BMW Mini Cooper 00-06
K4102981	Łożysko koła przedniego	Mini Cooper 06-
K4103250	Łożysko koła tylnego	Fiat Punto(199) 12-
K4103448	Łożysko koła tylnego	Fiat Stilo MW 1.03-
K4105029	Łożysko koła przedniego	Dacia Logan 04-

K4106342	Łożysko koła tylnego	Volvo S40 II; V50 04-
K4106490	Łożysko koła przedniego	Volvo XC90 koła 16i17 " 02-06/07
K4106492	Łożysko koła tylnego	Volvo XC90 10/02-
K4106850	Łożysko koła tylnego	Alfa Romeo 156 04-
K4106856	Łożysko koła przedniego	Alfa Romeo 159 05-
K4106858	Łożysko koła tylnego	Alfa Romeo 159 05-
K4107250	Łożysko koła przedniego	Saab 9-5 2.0-2.3T 02-
K4108155	Łożysko koła przedniego	Land Rover Range Rover Sport 05-
K4108538	Łożysko koła tylnego	Jaguar X-Type 01-





# Program części regenerowanych Bosch

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

Programem objęte są części zarówno do samochodów osobowych jak i ciężarowych. Największą grupę stanowią elementy układów wtryskowych do silników wysokoprężnych ale również części do silników benzynowych, alternatory, rozruszniki i zaciski hamulcowe. Szczegółowy wykaz części objętych programem znajduje się na końcu artykułu.

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

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

ny, Klientowi zwracana jest pobrana przy zakupie kaucja.

Ogólne kryteria oceny zwracanych, zużytych części:

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



## BOSCH

Technologia bliżej nas

Wspomniana ocena zwracanych części odbywa się na kilku poziomach. Pierwszym etapem jest weryfikacja zużytej części przeprowadzana przez dystrybutora, który sprzedał część regenerowaną. Weryfikacja opiera się o powyżej wymienione kryteria oceny. Jeżeli zwracana część nie spełnia jednego z wymaganych kryteriów jest dyskwalifikowana z programu, a kaucja nie podlega zwrotowi. W przypadku zakwalifikowania przez dystrybutora części do regeneracji, jest ona wysyłana do specjalistycznego warsztatu, wskazanego przez firmę Bosch, który ostatecznie potwierdza jej przydatność do dalszej naprawy. Ostatnim etapem jest odesłanie zweryfikowanej części do konkretnej fabryki Bosch, która zajmuje się jej produkcją. W fabryce każdą część rozmontowuje się na poszczególne elementy i kwalifikuje, które elementy można wykorzystać w procesie regeneracji, a które należy wymienić. Z reguły obudowa podzespołu pozostaje ta sama, a wymieniane są elementy eksploatacyjne podlegające naturalnemu zużyciu np. rozpylacze we wtryskiwaczu czy szczotki oraz zębnik

w rozruszniku. Dzięki regeneracji w fabryce producenta, części zachowują wysoką jakość, a co za tym idzie objęte są gwarancją taką samą jak części nowe. Naprawa zużytej części poprzez wykorzystanie jej sprawnych elementów pozwala zmniejszyć koszty produkcji, a co za tym idzie znacznie obniżyć cenę. Części regenerowane są tańsze, nawet o 40% od części fabrycznie nowych.

Ważną informacją jest to, że część zużyta, wymontowana z samochodu nie musi być wyprodukowana przez Firmę Bosch. Może to być część dowolnego producenta, która ujęta jest w programie BX. Informację czy dana część ma swój regenerowany odpowiednik możemy znaleźć np. w programie EsiTronic lub przez wyszukiwarkę na stronie internetowej Bosch.

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

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

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

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

Produkty objęte programem BX:

- systemy wtryskowe do silników Diesla, konwencjonalne i CR: wtryskiwacze, pompowtryskiwacze, pompy rozdzielaczowe, pompy wysokiego ciśnienia, moduły pomp, przepływomierze
- części do silników benzynowych: aparaty zapłonowe, rozdzielacze paliwa, centralne jednostki wtryskowe, przepływomierze, sterowniki
- alternatory
- rozruszniki
- zaciski hamulcowe



# Wiosna, a serwis układu klimatyzacji

Użytkownicy samochodów wyposażonych w układ klimatyzacji często zapominają o konserwacji i odgrzybieniu układu, który powinno wykonać się nie rzadziej niż co 2 lata. Najczęściej przypominamy sobie o serwisie klimatyzacji gdy z nawiewów zaczyna wydobywać się nieprzyjemny zapach.

Klimatyzacja samochodowa jest układem wysokociśnieniowym sterowanym systemem elektronicznym.

W układzie klimatyzacji rolę nośnika pełni czynnik chłodniczy, który zabiera ciepło z parownika (wnętrze samochodu) i transportuje je do skraplacza gdzie jest odbierane przez powietrze zewnętrzne. Dawno temu stosowany był czynnik chłodniczy o oznaczeniu R12, został on wycofany z użycia z powodów dużego zanieczyszczenia ozonu. Obecnie stosowany jest czynnik chłodniczy R134a (czterofluoroetan CH<sub>2</sub>F-CF<sub>3</sub>), który nie zawiera atomów chloru i nie niszczy ozonu. Zgodnie z przepisami unijnymi, każdy nowo homologowany model na terenie UE od 2012r. musi być napełniony nowym czynnikiem chłodzącym R1234yf, obecnie stosowany czynnik R134a ma zostać całkowicie wycofany z rynku od 2017r.

Czynnik jest substancją toksyczną, a więc wszelka ingerencja w układ klimatyzacji powinna odbywać się w wykwalifikowanym warsztacie.

## Czynności jakie powinny być przeprowadzone w czasie serwisu klimatyzacji:

### - działanie układu wymiany ciepła

Jeżeli wymiana ciepła w aucie przebiega nieprawidłowo powoduje to brak możliwości chłodzenia wnętrza auta. Na nieprawidłowe działanie układu klimatyzacji może wpływać:

- uszkodzenie mechaniczne elementu klimatyzacji,
- zabrudzony filtr kabinowy,
- uszkodzony parownik lub skraplacz.

Usterkę można zdiagnozować tylko przy wykorzystaniu odpowiednich narzędzi.

### - wymiana lub kontrola filtra kabinowego

Funkcją filtra kabinowego jest oczyszczanie powietrza dostającego się do kabiny kierowcy. Dzieje się to za pomocą trzech lub - w przypadku filtrów z węglem aktywnym - czterech warstw, osadzonych w obudo-

wie z tworzywa sztucznego. Pierwsza wstępna warstwa, zatrzymuje największe cząstki kurzu i brudu, włóknina środkowa - higroskopijna i naładowana elektrostatycznie zatrzymuje mikrocząstki, pyłki i bakterie, trzecia warstwa stabilizuje filtr, zaś opcjonalna czwarta warstwa z węglem aktywnym, separuje szkodliwe gazy ze spalin takie jak ozon, związek siarki i azotu.

### - szczelność układu klimatyzacji

Nieszczelność w układzie klimatyzacji znacznie zmniejsza jej wydajność, jeżeli sprawność układu spada poniżej 50% to uniemożliwia to prawidłowe działanie klimatyzacji.

### - czyszczenie kanałów powietrznych

Usunięcie zabrudzeń w układzie powietrza spowoduje zwiększenie wydajności dmuchawy oraz szybsze przewietrzanie kabiny pasażerskiej.

### - układ elektryczny

Sprawdzenie prawidłowego działania czujników odpowiedzialnych za układ AC i chłodzenia.

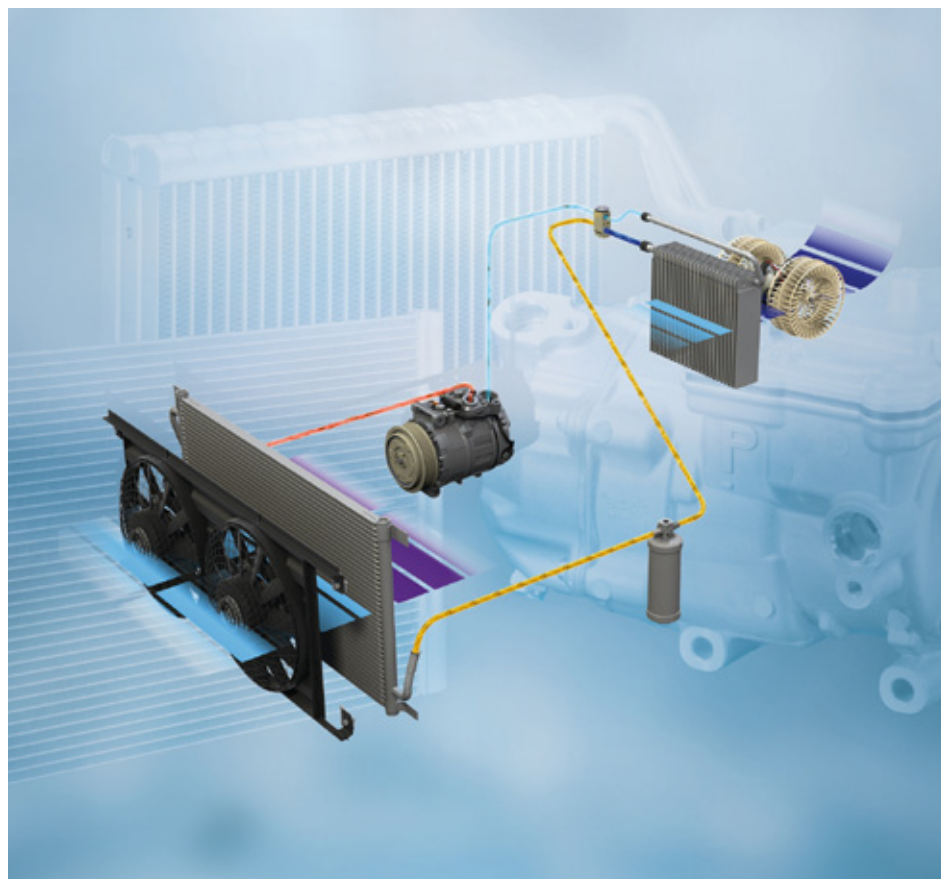
### - uzupełnienie czynnika i oleju

Aby klimatyzacja pełniła powierzone jej zadanie poziom czynnika w układzie, powinien wskazywać poziom zalecany przez producenta. Dzięki prawidłowej ilości czynnika, możemy w pełni regulować temperaturę powietrza w kabinie pasażerskiej, a prawidłowa ilość oleju w kompresorze zapewni prawidłowe jego smarowanie.

### - filtr osuszacza – kontrola

Do układu klimatyzacji w minimalnych ilościach przenika woda. Główną rolą osuszacza powietrza jest wyłapanie wody, co zapobiega wewnętrznej korozji układu klimatyzacji. Prawidłowe funkcjonowanie filtra jest przewidziane na okres około 2 lat, po tym okresie zalecana jest wymiana filtr-osuszacza.

Regularne serwisowanie układu klimatyzacji zapobiega kosztownym naprawom układu klimatyzacji.





**FILTRON**<sup>®</sup>  
THE ORIGINAL

**WIELKA PROMOCJA FILTRON 01.03 - 31.08.2015**

# LOGUJĄC SIĘ NA STRONIE ZARABIASZ NA **FILTRONIE**

Zaloguj się na stronie **WWW.PROMOCJA.FILTRON.PL**, wybierz dystrybutora(ów) a resztę zrobimy za Ciebie! Nie trzeba już rejestrować faktur, wszystko dzieje się automatycznie! Walcz o jedną z 15 wycieczek do Argentyny lub jedną z 20 dwuosobowych wycieczek na Lazurowe Wybrzeże i wybieraj nagrody gwarantowane! (już przy zakupie za jedyne 500 zł netto, masz możliwość wyboru nagrody). **Pula nagród to ponad 1 mln złotych!**



Szczegóły na:  
**WWW.PROMOCJA.FILTRON.PL**

# Zalety poczekalni

Stare łacińskie przysłowie mówi: „Brak zajęcia nie jest wycieczką”.

Wśród niektórych właścicieli warsztatów panuje przekonanie, że urządzenie poczekalni jest zbędnym wydatkiem oraz marnowaniem powierzchni biurowej. Czy aby na pewno?!

Poczekalnia to wbrew pozorom równie ważne pomieszczenie jak sam warsztat i świetne rozwiązanie dla klientów, zwłaszcza w przypadku, kiedy naprawa zajmuje jedną lub dwie godziny a Ci, z jakiegoś powodu nie zawsze chcą wracać do domu. Pobyt w poczekalni może znacznie skrócić niedogodności związane z oczekiwaniem, a pracownikom warsztatu daje dodatkową szansę aby na naszym kliencie zrobić dobre wrażenie.

Pamiętając że nie zawsze jesteśmy w stanie wszystko dokładnie zaplanować, warto wcześniej pomyśleć o zaaranżowaniu w naszym warsztacie takiego miejsca. Nasz klient potrafi szybko dostrzec i docenić fakt, że staraliśmy się o niego zadbać w sposób kompleksowy od chwili gdy wchodzi do naszego warsztatu aż do jego opuszczenia.

## **Jak zorganizować takie miejsce i na co zwrócić szczególną uwagę?**

Poczekalnia musi być urządzona w sposób estetyczny, zapewnić klientowi wygodę podczas oczekiwania na naprawę samochodu. W dobrze urządzonej poczekalni nie może zabraknąć wygodnych foteli, stolika a przede wszystkim nie może zabraknąć wieszaka na ubrania.

Wielkim błędem jest wykorzystanie przy organizowaniu takich pomieszczeń starych mebli z domu. Stwarza to wrażenie gaciarni. Lepszym rozwiązaniem jest zakup nowych, nawet relatywnie tańszych mebli, niż ustawienie w poczekalni starych i wysiedzianych. Kupując meble kierujemy się funkcjonalnością. Wybierzmy jeśli to możliwe skórzane poszycia, które najłatwiej zachować w czystości a także swoim wyglądem wyrażające szacunek dla naszego klienta. Podstawowym hasłem tego miejsca powinno być słowo „czystość”.

Teraz należałoby się zająć klientem. Dobrym pomysłem jest zainstalowanie w poczekalni, nawet niewielkiego telewizora, którego pilot swobodnie spoczywałby na stoliku. Warto tuż obok pilota wyłożyć prasę. Ważne aby tygodniki i gazety były aktualne. Pamiętajmy również, że naszymi klientami

są coraz częściej kobiety. Dobrym obyczajem jest więc aby na stoliku leżały również czasopisma dla kobiet. Aktualizujemy naszą prasę. Dużym błędem jest pozostawienie na widoku klienta przestarzałych gazet. Jeśli nie dbamy o aktualność prasy, to pewnie również z aktualnością naszej wiedzy technicznej jest coś nie tak – to właśnie taka myśl narodzi się w głowie klienta. Dodatkowo, zadbajmy o dobór tematyczny. Dobrym pomysłem jest eksponowanie tygodników lub miesięczników czysto motoryzacyjnych, wszak znajdujemy się w warsztacie samochodowym. Pozostała prasa niech stanowi spokojną rozrywkę lub aktualności dnia codziennego.

Unikajmy automatów z napojami czy batonikami. Raczej nie sprawdza się to w poczekalniach. Z punktu widzenia klienta to może i miła propozycja, ale w warsztacie ciężko wyrobić normy sprzedaży wymagane przez operatorów tych automatów, co oznacza że trzeba będzie do tego interesu dopłacać. Dodatkowo, taki automat będzie pokusą dla naszych mechaników, którzy także będą chcieli w nim coś kupić. Tymczasem po prostu nie wypada, by mechanik w stroju roboczym pojawiał się w poczekalni czy w innym miejscu należącym do strefy klienta. Lepszym pomysłem jest wstawienie do poczekalni ekspresu z bezpłatną kawą dla klientów. Nadmienić należy również, że podobnie rzecz tyczy się toalet - klient w poczekalni powinien mieć dostęp do osobnej toalety, przeznaczonej wyłącznie dla niego. Niedopuszczalne jest aby z niej korzystali również pracownicy warsztatu.

Pamiętajmy jednak, że oferując naszemu klientowi wygodne miejsce w poczekalni, nie oznacza że możemy o nim zapomnieć do czasu zakończenia naprawy. Powinniśmy okazać klientowi zainteresowanie przekazując klientowi informację o postępie prac. Wystarczy dosłownie jedno zdanie, dzięki któremu nasz klient czuje się komfortowo. Dzięki temu, że klient czeka w poczekalni, nie ma niebezpieczeństwa, że będzie chciał bezpośrednio obserwować naszą pracę przy naprawie swojego samochodu, czyli jak to się czasem określa – zaglądać nam przez ramię. Nie mamy nic do ukrycia, niemniej taka sytuacja jest po prostu niekomfortowa. Dodatkowo, obecność klienta przy stanowiskach obsługi samochodu jest złamaniem przepisów BHP i realnym zagrożeniem dla

jego bezpieczeństwa. Mało który klient wie jak poruszać się po warsztacie i na co należy uważać.

Czy komukolwiek jest potrzebne Wi-Fi w warsztacie? A może jest to zbędny luksus, z którego nikt nie będzie korzystał?

Zorganizowanie Internetu bezprzewodowego nie wiąże się z wysokimi kosztami. Zakup routera to cena około 100-150 złotych, którą oczywiście można wpisać w koszty prowadzenia działalności. Informacje o dostępności Wi-Fi powinniśmy umieścić na ścianie poczekalni, tak by klienci mogli podłączyć do niego swoje przenośne urządzenia – laptopy i smartfony. Dodatkowo należy czytelnie oznaczyć gniazdko elektryczne, do którego klient będzie mógł podłączyć ładowarkę telefonu lub laptopa. Nie ma sensu zabezpieczanie sieci hasłem, gdyż zasięg nadajnika Wi-Fi jest niewielki, więc sieć i tak raczej nie będzie dostępna poza naszym warsztatem.

Zwróćmy jeszcze uwagę na kilka korzyści jakie niesie ze sobą zorganizowanie bezprzewodowego Internetu w warsztacie. Po pierwsze, jeżeli w warsztacie znajduje się poczekalnia dla klientów, będą oni mogli spędzać czas w przyjemniejszy sposób. Po drugie Internet bezprzewodowy przydaje się w pracy mechanika, kiedy na przykład wykonujemy diagnostykę komputerową samochodu i chcemy poszukać informacji na temat ewentualnych błędów i sposobów ich usunięcia. Należałoby tu zwrócić uwagę na to, że poczekalnia może być dla warsztatu nie tylko kosztem, ale i także szansą na dodatkowy przychód.

Poczekalnia to doskonałe miejsce na wyłożenie materiałów reklamowych.

Pomyślmy np. o umieszczeniu monitora, który będzie wyświetlał filmy reklamowe naszego warsztatu. Ustawmy w poczekalni gabloty z akcesoriami i gadżetami samochodowymi. Pamiętajmy, że większość z nas jest wzrokowcami, a co za tym idzie, istnieje duża szansa, że klient coś zobaczy i w konsekwencji dokona dodatkowego zakupu.

Jak podkreślają specjaliści zawodowo zajmujący się aranżacją wnętrz, to recepcja oraz poczekalnia mają największy wpływ na to, w jaki sposób klient postrzega nasz warsztat i nas samych.

To chyba najlepszy powód, by zadbać o poczekalnię dla klienta w szczególnie sposób.



Promocja trwa  
od 30.03.2015  
do 31.05.2015

**PROMOCJA KLIMATYZACYJNA**

Za każdorazowy zakup 72 szt. preparatu do czyszczenia klimatyzacji Airco-Clean marki Wynn's Klient otrzymuje urządzenie do czyszczenia klimatyzacji Aircomatic III **GRATIS!**  
Promocją objęty jest zestaw o nr kat. Inter-Team 00072401.



**GRATIS**

**11+1**

**GRATIS**



Za zakup zestawu składającego się z 11 szt. preparatu do czyszczenia klimatyzacji AircoClean, Klient otrzymuje jeden preparat AircoClean **GRATIS!**\*

Nr katalogowy zestawu: IT 00072421

\*gratisowe preparaty wchodzą w skład promocyjnego zestawu 12 szt.

**40+8**

**GRATIS**



Za zakup zestawu składającego się z 40 szt. preparatu do czyszczenia klimatyzacji AircoClean, Klient otrzymuje osiem preparatów AircoClean **GRATIS!**\*

Nr katalogowy zestawu: IT 00072422

\*gratisowe preparaty wchodzą w skład promocyjnego zestawu 48 szt.



**10+2**  
**GRATIS**

Za zakup zestawu składającego się z 12 szt. preparatu do czyszczenia klimatyzacji AircoFresh (250 ml) spray Klient otrzymuje dwa preparaty AircoFresh **GRATIS!**\*

Nr katalogowy zestawu: IT 00071551

\*gratisowe preparaty wchodzą w skład promocyjnego zestawu 12 szt.



# KTS 440 / 940 / 970

Kompletne zestawy do

## diagnostyki bezprzewodowej

Nowość



**KTS 440: tablet DCU100 z modułem KTS540.**

**KTS 940 / KTS 970: nowy tablet DCU 220 z modułem KTS 540 / KTS 570**

Tablety DCU 100 i DCU 220 zostały stworzone specjalnie do pracy warsztatowej. Współpracują z modułami typu KTS i stanowią jednostkę centralną do korzystania z oprogramowania ESI[tronic] 2.0. Kolorowe, dotykowe ekrany ułatwiają obsługę, a litowo-jonowe akumulatory zapewniają mobilność. **Diagnostyka i części: to oferuje tylko Bosch**



**BOSCH**

Technologia bliżej nas



[www.contitech.de/aam-pl](http://www.contitech.de/aam-pl)

# Our Drive - Your Success.

Wiodąca pozycja ContiTech Power Transmission Group na rynku pierwszego montażu tworzy swoistą platformę dla międzynarodowego rynku części zamiennych.

ContiTech Antriebssysteme GmbH  
Hanover, Germany  
[aam@ptg.contitech.de](mailto:aam@ptg.contitech.de)  
[www.contitech.pl](http://www.contitech.pl)

**ContiTech**