

INTER-TEAM

NR 1/2021

Warsztat

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

**OLEJE
ATF**

**ZAWSZE
SPRAWNY
AKUMULATOR**

ZŁOTA SIÓDEMKA

obsługi klienta





Wymieniaj olej w skrzyni biegów bez obaw.

Zestawy olejowe i oleje dostępne w oryginalnej jakości bezpośrednio u producenta skrzyni biegów.

- Zapobiegają usterkom skrzyni biegów
- Zapewniają płynniejsze przejścia między biegami
- Redukują zużycie komponentów
- Przedłużają czas użytkowania skrzyni biegów
- W 100% zgodne ze specyfikacją danego modelu pojazdu, dzięki oryginalnej jakości.

Zeskanuj kod QR i sprawdź ofertę.



BEZPIECZNIK

Złota siódemka obsługi klienta 4

Z RYNKU

Oleje ATF KRAFT AUTOMOTIVE 10

Koncept warsztatowy ZF [pro]Tech w Polsce 12

Zawsze sprawny akumulator z OSRAM BATTERYcare 16



PORADNIK

Dołącz do ligi mechaników DENSO! 20

Praktyka warsztatowa REXPERT.PL 22

Przed czym chroni stosowanie filtra kabinowego? 24

KROK W TYŁ

Ale wyKOMBInowali! 28

W DODATKU

Kielbaski VW są pyszne 34



INTER-TEAM
WARSZTAT
redakcja@inter-team.com.pl



POLUB NAS
www.facebook.com/pl.interteam

Redaktor naczelna: Marzena Kozielska
Projekt graficzny: Madgrafik
Skład i DTP: Marzena Dąbrowska
Zespół redakcyjny/współpracownicy:
Jacek Franek, Sylwia Specjalska
Zdjęcie na okładce: AdobeStock.com



Wydawca: Inter-Team Sp. z o.o.
ul. Daniszewska 4
03-230 Warszawa
www.inter-team.com.pl

Materiały publikowane w „Inter-Team Warsztat” objęte są prawem autorskim. Redakcja zastrzega sobie prawo do redagowania i skracania tekstów i nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń i reklam. Wszelkiego rodzaju przedruki są możliwe wyłącznie za pisemną zgodą redakcji.

Złota siódemka

OBSŁUGI KLIENTA

BARDZO DOBRA, A NAJLEPIJ WZOROWA OBSŁUGA KLIENTA W WARSZTACIE SAMOCHODOWYM JEST WARUNKIEM SUKCESU KAŻDEGO SERWISU. GDY KLIENT NIE BĘDZIE ZADOWOLONY, SERWIS GO UTRACI. I MAŁE SĄ SZANSE NA TO, ŻE RAZ ZRAŻONY POWRÓCI.

CO NAJBARDZIEJ ZASKAKUJĄCE, TAKI NIEZADOWOLONY KLIENT DZIAŁA JAK WIRUS, INFORMUJĄC INNYCH O SWOICH DOŚWIADCZENIACH. W CZASACH INTERNETU DOBRĄ RENOMĘ I MARKĘ UTRACIĆ MOŻNA SZYBKO. JAK NA TO NIE POZWOLIĆ?

1

PIERWSZE WRAŻENIE

Dla wielu kierowców głównym kryterium wyboru warsztatu, obok oczywiście wysokiej jakości usług i rozsądnych cen, jest właśnie to pierwsze wrażenie, jakie zrobili na nich pracownicy serwisu. O klienta powinni zadbać zarówno doradcy serwisowi, którzy jako pierwsi spotykają się w recepcji serwisu z klientem, a potem mechanicy, którzy naprawią samochód.

UCZCIWE PODEJŚCIE

2

Uczciwie potraktowany właściciel naprawianego pojazdu zdecydować się może nawet na najdroższe zaproponowane przez serwis rozwiązanie. Chce on, by jazda serwisowanym autem była bezpieczna, a pojazd możliwie jak najdłużej niezawodny. Taka postawa klienta wiąże się z dużym zaufaniem do doradcy serwisowego czy mechanika. Zdarza się, że chociaż raz „zdo-byty” klient czasami daje warsztatowi wolną rękę przy wyborze opcji naprawy, to zawsze należy wszystko z nim konsultować, aby przy opłaceniu rachunku za obsługę, nie był zaskoczony wysoką kwotą.





ROZSĄDNE PLANOWANIE

3

Gdy nawet ewentualna naprawa może okazać się kosztowna, rozsądne serwisy tak planują prace przy aucie, żeby zmniejszyć jednorazowy wydatek, a kolejną porcję napraw przeprowadzić – jeśli to oczywiście możliwe – za np. trzy tygodnie. I tak np. teraz robimy zawieszenie, a klimatyzacją czy drobnymi pracami blacharskimi przy tylnej klapie zajmiemy się później. Bardzo korzystnie wpływa to na wizerunek warsztatu. Co ciekawe, klient rozsądny nie zawsze musi być załomany. Często zdarza się, że większe wydatki gotowi są ponieść użytkownicy, dysponujący mniejszą ilością gotówki.

OPOWIEŚCI Z DRESZCZYKIEM

Rok 1988 – zdecydowanie zbliżający się koniec PRL-u. Jednym z najbardziej pożądanym u nas samochodów był Polonez. Klienci odbierający te auta z Polmozbytu, który był wtedy niejako jedynym dealerem tych aut w Polsce, od razu poszukiwali prywatnych warsztatów, w których Poloneza można było zabezpieczyć przed korozją. Nasz bohater zaraz po odbiorze auta z Polmozbytu w styczniu 1988 r. pojechał do takiego warsztatu, Uzgodnił cenę za usługę, zostawił auto, po które miał się zgłosić za trzy dni. W drodze na przystanek tramwajowy stwierdził, że w aucie zostawił rękawiczki. Wrócił, czym prędzej do warsztatu, otworzył drzwi do hali, w której zostawił Poloneza i... usłyszał szefa, który właśnie wydawał polecenia pracownikowi: „Maźnij smarem po progach, by było widać, że zabezpieczenie zrobione i odstaw auto na plac do wydania.” Klient zrobił awanturę i wrócił autem do domu. Gdyby zdarzyło się to dziś – w czasach Internetu – warsztat ten straciłby wszystkich klientów.

4

UMIEJĘTNE PRZEKONYWANIE

Kto wie, czy nie najtrudniejszym typem klienta jest ten, chcący wykonać naprawę najniższym kosztem, przy użyciu najtańszych zamienników, nawet podzespołów używanych. To jemu trzeba spokojnie wytłumaczyć, że może tak być, ale szybko wyjdzie drożej, bo np. za 6 miesięcy trzeba będzie i tak wymienić dany podzespół na nowy. Trzeba takiemu klientowi spokojnie wytłumaczyć, że nie można zgodzić się np. na założenie tylko nowych klocków hamulcowych, jeśli tarcze też wymagają wymiany.





DOKŁADNE WYTŁUMACZENIE

Najbardziej konfliktowe sytuacje pojawiają się wtedy, gdy klient nie akceptuje kosztów czy zakresu naprawy. W jednym z serwisów wielomarkowych w Łodzi, firmie o wysokiej renomie, doradca serwisowy, do omówienia wystawionej na dużą kwotę faktury, wezwał mechanika. Ten przywiózł na wózku zestaw wymienionych części i opowiedział, co robił i czego nie robił, bo rozsądniej będzie za 10 tys. km przebiegu. Z pozoru napięta sytuacja przerodziła się w przyjacielską rozmowę klienta z mechanikiem, a panowie okazali się przy okazji wielkimi fanami pewnego sedana bawarskiej marki BMW.

**Z POZORU NAPIĘTA
SYTUACJA PRZERODZIŁA
SIĘ W PRZYJACIELSKĄ
ROZMOWĘ.**

OPOWIEŚCI Z DRESZCZYKIEM

Rok 1991 – coraz więcej prywatnych warsztatów. Właściciel Trabanta miał kłopot z poprawną pracą silnika i w końcu znalazł odpowiedni serwis. Po dwóch dniach przyjechał po odbiór auta tuż przed zamknięciem serwisu. Okazało się, że mechanicy Trabanta wypchnęli za bramę, bo kluczyki miał szef w kantorku. Po rozmowie z szefem klient został miło zaskoczony, bo okazało się, że drobna regulacja była tak drobna, że nic nie trzeba płacić. Klient poszedł więc do auta, a pracownicy błyskawicznie zamknęli bramy i z piskiem opon odjechali do domów. Trabant nie odpalił. Konieczny był transport auta do innego serwisu. Dobrze chociaż, że teoretyczna „naprawa” była gratis.

Rok 1996 – w lutym klient kupuje za gotówkę limuzynę koreańskiej marki. Pieniądże przywozi w reklamówce, ubrany jest mniej niż skromnie. W połowie maja wraca, totalnie spocony, wychodzi z auta i robi awanturę, że sprzedano mu wadliwe auto bez... korbek do opuszczania szyb w drzwiach. A auto miało po prostu elektryczne szyby i klimatyzację ustawioną w lutym na 25 stopni i tak jeździł do połowy gorącego maja. Nikt podczas sprzedaży nie przeszkolił go z obsługi auta...

6

UPEWNIANIE SIĘ

A czego nie robić? Oto krótki przykład sprzed trzech lat. Do serwisu podjechał starszy pan dziesięcioletnim kombi klasy wyższej. Powiedział, że ma kłopot z porannym rozruchem, auto podczas szybszej jazdy ściąga w prawo i coś stuka z tyłu przy prawym kole. – Proszę to naprawić – dodał. – Coś jeszcze też? – zapytał mechanik. – No, i wszystko co tam wyjdzie – rzucił niezbyt rozsądnie. Klient pojawił się za cztery dni, bo taki był termin. Wymieniono sporo drobniaków i wystawiono rachunek na... 18 tys. zł. Sprawa trafiła do sądu. Nie trzeba chyba tłumaczyć dlaczego.



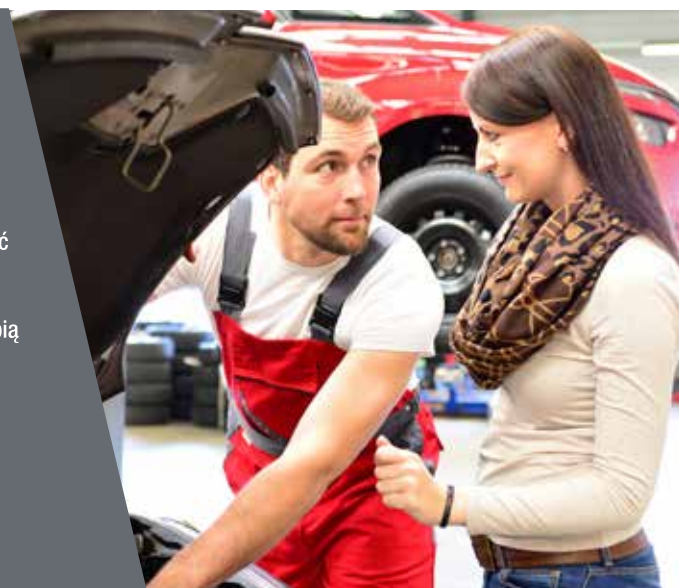
7

ZAINTERESOWANIE PO FAKCIE

Ogromna konkurencja w branży usług napraw motoryzacyjnych sprawia, że o klienta trzeba walczyć. Nie wystarczy już szeroka oferta serwisu lub rzetelnie wykonywane naprawy. Liczy się też dalszy dobry kontakt z klientem. Stacje autoryzowane często praktykują telefoniczne krótkie rozmowy, podczas których pytają, czy naprawa została wykonana prawidłowo i czy samochód sprawuje się nienagannie. 📞

OBALAMY STEREOTYPY

Kobiety są bardzo dobrymi klientami warsztatu, ponieważ na ogół można je uczciwie przekonać do konieczności przeprowadzenia szybkiej naprawy lub wymiany części. Ważne jednak, by nie traktować kobiet protekcyjnie, bo może to zniszczyć wizerunek warsztatu. Panie są bardzo rozsądne, bo jeśli widzą przy kierownicy palącą się pomarańczową lub czerwoną lampkę, zaraz szukają pomocy. A co robią panowie? Wystarczy zajrzeć na fora samochodowe. Sporo tam pytań panów kierowców o migające lampki kontrolne ABS czy ESP – jak długo można z tym jeździć? Kobieta widzi związek między palącą się czerwoną lampką, a koniecznością zatrzymania auta i wezwania pomocy.





EKSPERCI WIEDZĄ DLACZEGO

Kiedy droga zaskakuje nas swoimi zakrętami, części układu kierowniczego i zawieszenia klasy premium udowadniają swoją wartość. Właśnie dlatego eksperci z całego świata zwracają się w stronę Sidem.



SIDEM
Experts know why

Sidem to europejski lider w dziedzinie projektowania i produkcji elementów układu kierowniczego i zawieszenia dla producentów samochodów a także dla warsztatów samochodowych. Dzięki skoncentrowaniu się firmy na własnych mocach produkcyjnych, na zaawansowanej wiedzy technicznej, długoletniemu doświadczeniu i stałej optymalizacji, Sidem oferuje najbardziej kompletną listę części układu kierowniczego i zawieszenia najwyższej europejskiej jakości. Dzięki temu i mechanicy i ich klienci mogą być zadowoleni.

Znajdź pełną gamę części do układu kierowniczego i zawieszenia za pośrednictwem aplikacji Sidem w Sklepie Play lub App Store.



[sidem.eu](https://www.sidem.eu)



Oleje ATF

KRAFT AUTOMOTIVE

POJAZDY WYPOSAŻONE W AUTOMATYCZNE SKRZYNIĘ BIEGÓW BYŁY PRZEZ WIELE LAT RZADKOŚCIĄ NA MOTORYZACYJNEJ MAPIE POLSKI. OBECNE TRENDY ZAUWAŻALNE W MOTORYZACJI ZMIENIAJĄ TĘ SYTUACJĘ.

Po polskich drogach jeździ coraz więcej samochodów wyposażonych w automatyczną skrzynię biegów. Większość pojazdów jakie nabywają polscy kierowcy, które są wyposażone z skrzynie automatyczne to marki premium takie jak Lexus, Jaguar, BMW, Mercedes, Audi, Land Rover, Porsche, Jeep. Bardzo dynamicznie jednak zwiększa się liczba aut spoza segmentu premium wyposażonych w automatyczne skrzynie biegów. Zalety użytkowania, przechodzenie na samochody elektryczne i coraz bardziej przystępne ceny będą wpływały na zwiększanie udziału przekładni automatycznych w rynku. Układy przeniesienia napędu wyposażone w skrzynie automatyczne w większości pojazdów samochodowych są elementami bardzo zaawansowanymi technicznie. Elementy współpracujące w skrzyni są narażone na ciężkie warunki pracy, przenoszą olbrzymie naciski oraz momenty obrotowe w warunkach eksploatacyjnych podczas jazdy miejskiej lub autostradowej przy szerokich wahaniami temperatury otoczenia. Warunki pracy samej skrzyni automatycznej wymagają skutecznego smarowania współpracujących elementów. W tej sytuacji troska o właściwy olej i jego wymianę staje się jednym z kluczowych elementów użytkowania i serwisowania samochodu wyposażonego w automatyczną skrzynię biegów. Olej przekładniowy klasy ATF eksploatowany przez ponadnormatywny czas wyznaczony przez producenta skrzyni staje się istotnym czynnikiem doprowadzającym do możliwego uszkodzenia skrzyni. Niedostateczne smarowanie, wyczerpanie się pakietu dodatków uszlachetniających, starzenie się oleju, zanieczyszczenia mogą doprowadzić do uszkodzenia skrzyni.

Większość producentów pojazdów można podzielić na kilka grup, w pierwszej są firmy, które zalecają wymianę olejów klasy ATF w automatycznych skrzyniach biegów co kilkaset tysięcy kilometrów, a są również i takie które rekomendują wymiany środka smarnego co 50-60 tys km. Konieczność wymiany oleju w głównej mierze zależy przede wszystkim od typu skrzyni automatycznej, jej producenta oraz zaleceń eksploatacyjnych.

W odpowiedzi na coraz bardziej restrykcyjne warunki wymiany olejów w skrzyniach automatycznych oraz coraz większe wymagania w zakresie jakości i parametrów środków smarnych marka Kraft Automotive oferuje szeroką gamę wysokiej jakości olejów przekładniowych klasy ATF.

W produktach tych spotkamy wiele zaawansowanych, a parametry techniczne spełniają najwyższe wymagania. Skrzynie automatyczne można podzielić na trzy główne typy: klasyczne automaty, skrzynie bezstopniowe oraz skrzynie dwusprzęgłowe. Każdy rodzaj skrzyni automatycznej to inna konstrukcja wymagająca innych środków smarnych.

Skrzynia dwusprzęgłowa musi wraz z szybką zmianą biegów przeprowadzaną w płynny sposób dodatkowo przenosić duże momenty obrotowe. Dlatego też ze względu na trudne warunki pracy czynnika smarowego w zależności od producenta i rodzaju

samej skrzyni oleje wymienia się od ok 60 tys. km dla skrzyń dwusprzęgłowych. W ofercie Kraft znajdziemy oleje do skrzyń dwusprzęgłowych wyposażonych w tzw. sprzęgła mokre, produkty do klasycznych skrzyń automatycznych ze sprzęgłem hydrokinetycznym czy też bezstopniowej skrzyni biegów CVT.



KRAFT DSG FLUID

Kraft DSG jest nowoczesnym syntetycznym olejem przeznaczonym do stosowania w skrzyniach przekładniowych wyposażonych w układ dwusprzęgłowy, stosowany w pojazdach europejskich producentów takich jak VAG (skrzynie DSG – Škoda, VW, Audi, Porsche, Seat), Mercedes-Benz, BMW, Volvo, Ford, FIAT, oraz grupę PSA.



KRAFT ATF 2-D

Produkt ten jest nowoczesnym olejem przekładniowym klasy ATF przeznaczonym do stosowania w automatycznych skrzyniach biegów większości pojazdów osobowych, ciężarowych oraz wózków widłowych, produkowanych przez amerykańskie, europejskie i azjatyckie koncerny samochodowe, które wymagają normy Dexron II.



KRAFT ATF 3-D

Wysokiej jakości olej przekładniowy klasy ATF przeznaczony jest do stosowania w automatycznych skrzyniach biegów większości pojazdów osobowych oraz ciężarowych wyprodukowanych po roku 1997 i starszych, zbudowanych przez Ford i GM oraz wszystkich pojazdów wymagających klasy minimum Dexron III G.



KRAFT UNIVECHICLE ATF

Jest to bardzo nowoczesny syntetyczny olej przeznaczony do stosowania w automatycznych skrzyniach biegów stosowanych w amerykańskich, japońskich, koreańskich oraz europejskich pojazdach samochodowych. Zastosowanie bardzo nowoczesnych komponentów wraz ze specjalnymi modyfikatorami tarcia zapobiega uszkodzeniom skrzyń podczas długich okresów międzywymianowych, Pozwala również zachować doskonałą płynność w niskich temperaturach.



KRAFT ATF 6

Produkt ten to bardzo nowoczesny syntetyczny olej klasy ATF przeznaczony do stosowania w nowoczesnych automatycznych skrzyniach biegów pojazdów osobowych wymagających stosowania olejów klasy ATF o niskim wskaźniku lepkości. Ze względu na niską temperaturę krzepnięcia Kraft ATF 6 zapewnia łatwą zmianę biegów w szerokim zakresie temperatur, można stosować go wszędzie tam, gdzie wymagane są oleje klasy Dexron VI. Szeroki zakres stosowania można uzyskać w karcie produktu



KRAFT CVT

Kraft CVT jest bardzo nowoczesnym syntetycznym olejem przeznaczonym do stosowania w skrzyniach biegów klasy CVT stosowanych w amerykańskich, azjatyckich oraz europejskich pojazdach samochodowych. Zastosowanie bardzo nowoczesnych komponentów wraz ze specjalnymi modyfikatorami tarcia zapobiega uszkodzeniom skrzyń podczas długich okresów międzywymianowych. Zachowuje on doskonałą płynność w niskich temperaturach oraz zapobiega wibracjom oraz uszkodzeniom poszczególnych elementów przekładni. Bardzo ważne w olejach do skrzyń biegów jest właściwe zastosowanie i dobór środka smarnego do typu przekładni.

OFERTA PRODUKTÓW KRAFT AUTOMOTIVE ODPOWIADA NA WIĘKSZOŚĆ ZALECEŃ PRODUCENTÓW SKRZYŃ I POZWALA NA BEZPROBLEMOWY SERWIS I EKSPLOATACJĘ SKRZYŃ PRZEKŁADNIOWYCH. PRODUKTY TE SĄ DOSTĘPNE W SIECI SPRZEDAŻY INTER-TEAM.



Koncept warsztatowy **ZF [pro]Tech w Polsce**

- Koncept warsztatowy zorientowany na produkty marek firmy ZF i dywizji ZF Aftermarket.
- ZF [pro]Tech kontynuuje dobre praktyki wcześniejszych programów warsztatowych Original Sachs Service oraz TRW Tech Corner.
- ZF [pro]Tech oferuje dwie formuły współpracy z warsztatami.
- Główny cel konceptu to wsparcie techniczne dla warsztatów partnerskich pojazdów osobowych oraz ciężarowych specjalizujących się w naprawie układów przeniesienia napędu, zawieszenia oraz układu hamulcowego.

KONCEPT WARSZTATOWY ZF [PRO]TECH OD 2018 ROKU DZIAŁA NA POLSKIM RYNKU, OFERUJĄC PARTNEROM WARSZTATOWYM (413 PARTNERÓW) KOMPLEKSOWY DOSTĘP DO TECHNOLOGII STOSOWANYCH W PRODUKTACH MAREK KONCERNU ZF: LEMFÖRDER, SACHS, TRW. DZIĘKI PLATFORMIE KOMUNIKACYJNEJ, WSZYSTKIE INFORMACJE DOSTĘPNE SĄ U ŹRÓDŁA NA STRONIE PROTECH.ZF.COM. W JEDNYM MIEJSCU ZNAJDUJĄ SIĘ INSTRUKCJE MONTAŻOWE, AKCJE SERWISOWE DANEGO PRODUCENTA POJAZDU, INFORMACJE NA TEMAT DOSTĘPNYCH SZKOLEŃ, JAK RÓWNIEŻ FILMY SZKOLENIOWE I INNE MATERIAŁY TECHNICZNE.

Wszyscy dotychczasowi partnerzy OSS Sachs Service oraz TRW TechCorner mogą bezpłatnie przystąpić do wersji podstawowej ZF [pro]Tech Start. Dla nowych użytkowników przewidziana jest jednorazowa opłata startowa w wysokości 100 zł netto, w ramach której otrzymają instrukcje montażowe zgodne ze specyfikacjami pojazdów, dowiedzą

się o akcjach serwisowych producentów pojazdu, zyskają dostęp do katalogów części online, wsparcia technicznego dedykowanej infolinii oraz do platformy, na której będą mogli zamówić dodatkowe materiały szkoleniowe. Dostęp do specjalistycznych szkoleń jest możliwy do dokupienia w tej opcji. ZF proponuje również opcję rozszerzoną



ZF [pro]Tech Plus, w ramach której firma wspiera partnerów w sposób ponadstandardowy. Opcja Plus zakłada dla nowych członków jednorazową opłatę startową w wysokości 100 zł netto oraz roczną opłatę systemową w wysokości 599 zł netto. Polega ona m.in. na wsparciu eksperta na miejscu w warsztacie partnera. Pracownicy partnera co roku otrzymują również możliwość uczestniczenia w specjalnym, dwudniowym szkoleniu. Dodatkowo, warsztat zostanie oznaczony znakiem ZF [pro]Tech Plus.

Dzięki rozbudowanej platformie online, uczestnicy ZF [pro]Tech otrzymują bezpośredni i łatwy dostęp do pogłębionej bazy wiedzy wiodącego producenta części. – ZF [pro]Tech wprowadza do warsztatów najnowsze technologie i doświadczenie branżowe. Dzięki wyjątkowej tematyce szkoleń i postępującej cyfryzacji przekazujemy wiedzę techniczną na najwyższym poziomie. Zwiększa to konkurencyjność uczestniczących w programie warsztatów – podkreśla Markus Schmitt, dyrektor ds. konceptów warsztatowych ZF Aftermarket.

SZERSZY ZASIĘG. ZAAWANSOWANE TREŚCI. WIĘCEJ PRODUKTÓW.

Koncept ZF [pro]Tech wystartował w 2012 r. i rozpoczął się od dziesięciu szkoleń prowadzonych w siedmiu regionach. Program rozrósł się do 60 kursów w 27 regionach Niemiec, Austrii i Szwajcarii. Do konceptu profesjonalnych warsztatów w 2018 r. dołączyła m.in. Polska, Brazylia, Portugalia i Włochy. Stworzyło to dalsze możliwości rozwoju szkoleń bazujących na najlepszych praktykach, wsparciu eksperckim i najwyższym poziomie obsługi klienta. Szkolenia kładą nacisk na aspekt praktyczny, który stanowi uzupełnienie teorii

i są stale aktualizowane zgodnie z kierunkami rozwoju ZF w wybranych obszarach obejmujących układ przeniesienia napędu, zawieszenia i układu hamulcowego. Tematyka szkoleń uwzględniła m.in. serwisowanie automatycznych skrzyń biegów 6HP i 8HP wraz z przekładnią hydrokinetyczną. W trakcie prowadzenia modułów szkoleniowych szczegółowo omawiana jest specyfika popularnych modeli samochodów osobowych, takich marek jak: Audi, BMW, czy Volkswagen.

W ofercie szkoleń ZF [pro]Tech znajdują się również moduły tematyczne dotyczące pojazdów użytkowych. Wprowadzone zostało również nowe szkolenie z zakresu serwisowania skrzyń biegów m.in. AS Tronic oraz Traxon. Dodatkowo, w związku z rosnącym udziałem w rynku pojazdów hybrydowych i elektrycznych, oferta szkoleniowa ZF [pro]Tech została rozszerzona o tematykę układów wysokiego napięcia oraz systemy wspomagające kierowcę ADAS.



W 2021 roku partnerzy ZF [pro]Tech będą mieli do wyboru następujące tematy szkoleń:

- Budowa oraz serwisowanie samochodów hybrydowych i elektrycznych z możliwością uzyskania uprawnień SEP do 1 kV.
- Budowa oraz serwisowanie automatycznych skrzyń biegów z serii 6HP i 8HP.
- Układ przeniesienia napędu, zawieszenia oraz układ hamulcowy na przykładzie wybranych pojazdów z grupy VW oraz BMW F11 i G31.
- Systemy wspomagające kierowcę ADAS
- Układ przeniesienia napędu w pojazdach komercyjnych.
- Pojazdy użytkowe – skrzynie biegów serii AS Tronic 2 oraz Traxon.

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG

ZF jest globalnym koncernem technologicznym, który dostarcza rozwiązania dla samochodów osobowych, komercyjnych oraz dla przemysłu, wspierając w ten sposób rozwój mobilności nowej generacji. Technologia ZF umożliwia pojazdom widzenie, myślenie i działanie („see. think. act”). W czterech obszarach technologicznych, takich jak sterowanie ruchem pojazdów, zintegrowane bezpieczeństwo, zautomatyzowana jazda oraz elektromobilność, firma ZF oferuje kompleksowe rozwiązania dla producentów pojazdów oraz dostawców usług transportowych. Firma ZF oferuje technologię elektromobilności dla różnych rodzajów pojazdów. Dzięki swoim produktom, firma przyczynia się do redukcji emisji zanieczyszczeń i ochrony klimatu. Firma ZF, która przejęła WABCO Holdings Inc. w dniu 29.05.2020, zatrudnia obecnie 160 tys. pracowników w około 260 lokalizacjach w 41 krajach. W 2019 r. te dwie niezależne firmy osiągnęły obroty na poziomie 36,5 mld EUR (ZF) oraz 3,4 mld EUR (WABCO). Więcej komunikatów prasowych i zdjęć można znaleźć pod adresem: www.zf.com

Kolejne moduły szkoleniowe będą systematycznie dodawane do oferty programowej. Szczegółowe informacje na temat każdego szkolenia można znaleźć na platformie protech.zf.com.

ZF Aftermarket proponuje swoim klientom kompleksowe rozwiązania uwzględniające zarówno produkty, jak i usługi, a koncept warsztatowy ZF [pro]Tech jest tego najlepszym przykładem. 🌀



Zapraszamy do przystępowania do konceptu warsztatowego ZF [pro]Tech, do którego rejestracja odbywa się online (protech.zf.com). Dostęp do aktualnej wiedzy bezpośrednio u źródła jest bezcenny przy naprawach współczesnych pojazdów.

Quartz Ineo Xtra EC5 0W-20

Quartz Ineo Xtra EC5 0W-20 to syntetyczny olej silnikowy o doskonałych parametrach, przeznaczony do silników najnowszej generacji producentów samochodów klasy premium. Zastosowana w oleju Technologia Eco-Science zmniejsza tarcie do minimum, przyczyniając się do wyjątkowej ochrony silnika i oszczędności paliwa.

Technologia Eco-Science jest ostatnim przełomem technologicznym firmy TOTAL Lubrifiants.

Jej najnowocześniejsze, hiperaktywne cząsteczki zostały zaprojektowane w celu natychmiastowej regeneracji i odtworzenia wyjściowej struktury, czyniąc je odpornymi na degradację fizyczną i chemiczną. Utlenianie oleju jest zminimalizowane, a oszczędność paliwa i osiągi silnika maksymalizowane.

Technologia Eco-Science oferuje długotrwałą ochronę przeciwzużyciową, czystość, a także znaczne oszczędności paliwa. Mniejsze zużycie paliwa przekłada się na mniejszą emisję szkodliwych substancji do atmosfery, a ochrona przeciwzużyciowa na znaczące wydłużanie żywotności silnika.

Quartz Ineo Xtra EC5 0W-20 stworzony jest do najnowszych generacji silników spełniających najwyższe normy emisji spalin Euro 6 i 6.2.

Quartz Ineo Xtra EC5 0W-20 posiada najnowszą specyfikację API: SP (RC), zapewniając ochronę przed LSPI

(Low Speed Pre-ignition), zjawiskiem podobnym do spalania stukowego, które może uszkodzić silnik.

Obecnie producenci samochodów opracowują silniki o mniejszej pojemności, przystosowane do pracy na niższych obrotach ale nadal dostarczające dużą moc. Silniki są bardziej wysilone, a to sprzyja występowaniu zjawiska LSPI.

Innowacyjna formuła Quartz Ineo Xtra EC5 0W-20 zaowocowała otrzymaniem oficjalnych najnowszych aprobat szeregu konstruktorów samochodowych:

- BMW LL-17FE+ – zalecanych w najnowszych silnikach benzynowych marki BMW
- MB - 229.71 – zalecany do najnowszych silników benzynowych, wysokoprężnych i hybryd 48V
- OPEL OV0401547 – do najnowszych silników benzynowych i wysokoprężnych marki GM - OPEL



Quartz Ineo Xtra EC5 0W-20 to wiele korzyści dla klienta:

- ✓ Zmniejszone oddziaływanie na środowisko. Olej ten redukuje tworzenia się osadów i popiołów w filtrach cząstek stałych co zapewnia optymalne działanie układów oczyszczania spalin obniżając emisję NOx, CO₂, CO i cząstek stałych.
- ✓ Dzięki doskonałej stabilności termicznej i oksydacyjnej możliwe jest stosowanie maksymalne dopuszczone przez danego konstruktora okres pomiędzy wymianami oleju.
- ✓ Doskonała czystość silnika. Olej w skuteczny sposób blokuje powstawanie laków, szlamów i osadów co gwarantuje optymalną pracę silnika i żywotność jego elementów przez długie lata eksploatacji.
- ✓ Zmniejszone koszty eksploatacji. Zaawansowana formuła oleju sprawia, że zapewnia on doskonałe wyniki oszczędności paliwa. Dzięki wyjątkowym właściwościom „przeciwтарыowym”, w teście ACEA M111FE dowiódł 3,4% oszczędności paliwa.



QUARTZ

Zmień silnik swojego samochodu w długodystansowca



TotalEnergies



www.totalenergies.pl

Zawsze sprawny akumulator z OSRAM BATTERYcare

ROZŁADOWANY AKUMULATOR TO KŁOPOT, Z KTÓRYM MOŻNA SOBIE ŁATWO PORADZIĆ POD WARUNKIEM, ŻE KIEROWCA JEST DO TEGO PRZYGOTOWANY. DZIĘKI NOWOCZESNYM, KOMPAKTOWYM URZĄDZENIOM JESTEŚMY W STANIE URUCHOMIĆ SAMOCHÓD BŁYSKAWICZNIE W KAŻDYCH WARUNKACH.



RODZINA INTELIŻENTNYCH PROSTOWNIKÓW OSRAM BATTERYcharge

Rozładowany akumulator najczęściej przytrafia się w złym momencie. Są jednak sposoby na błyskawiczne poradzenie sobie z tym kłopotem. Najszybciej można wyjść z opresji przy użyciu boostera (jump startera), który pozwoli uruchomić silnik. By takie sytuacje się nie powtarzały, warto zaopatrzyć się w inteligentny prostownik, który nie tylko naładuje akumulator, lecz także utrzyma w dobrej kondycji podczas dłuższego postoju auta. Jedne i drugie urządzenia można znaleźć od niedawna w ofercie firmy OSRAM.

Rodzina inteligentnych prostowników OSRAM BATTERYcharge składa się z trzech urządzeń – OEBCS 904, 906 i 908. Można nimi naładować akumulatory 12 V o pojemności nawet do 170 Ah, a także te o napięciu 24 V do 70 Ah (model 908). Jako nieliczne na rynku, prostowniki OSRAM ładują wszystkie typy akumulatorów, włączając litowo-jonowe. Urządzenia BATTERYcharge mają funkcje podtrzymania, które pomagają chronić akumulator przed rozładowaniem zimą lub podczas dłuższego postoju. Prostowniki mają czytelny wyświetlacz LCD

z podświetleniem, a wszystkie funkcje można obsługiwać jednym przyciskiem. W wyposażeniu jest także przewód z końcówkami oczkowymi, który można zainstalować w samochodzie na stałe, by podłączenie ładowarki było łatwiejsze. Urządzenia mają także zabezpieczenie, które zapobiega uszkodzeniom instalacji elektrycznej samochodu przed skutkami odwrotnego podłączenia biegunów.



Booster, inaczej zwany jump starterem, to bezprzewodowe urządzenie, które pozwoli na szybki rozruch samochodu z wyladowanym akumulatorem, bez konieczności użycia kabli rozruchowych i innego auta do uruchomienia. Dzisiejsze boostery to kompaktowe rozruszniki, które bez problemu zmieszczą się w schowku czy kieszeni w drzwiach. Portfolio tych urządzeń marki OSRAM – BATTERYstart – to rodzina czterech modeli – OBSL 200, 300, 400 i Pro 700. Ten ostatni, ze względu na duże gabaryty i możliwości jest przeznaczony głównie dla warsztatów samochodowych czy aut pomocy drogowej. Pozostałe są niewielkie i zmieszczą się bez problemu w bagażniku, schowku czy kieszeni w drzwiach. Najmniejszy z nich – model OBSL 200 jest w stanie uruchomić silnik o pojemności do 3 litrów, a wersja 400 pomoże w uruchomieniu silnika benzynowego do 8 litrów lub Diesla o dwukrotnie mniejszej pojemności.



OSRAM
– BATTERYstart
model PPSL200



Wszystkie opisane wyżej modele BATTERYstart są wyposażone w gniazda USB, dzięki czemu mogą pełnić rolę powerbanku. W razie potrzeby można z nich doładować np. telefony komórkowe, aparaty, tablety itp. Przydatną funkcją jest wbudowana latarka. Startery OSRAM mają – podobnie jak prostowniki – zabezpieczenie przed przypadkowym podłączeniem biegunów odwrotnie.

Model BATTERYstart Pro 700 to profesjonalny booster z baterią litowo-żelazowo-fosforanową o pojemności 78,6 Wh, przeznaczony zwłaszcza dla profesjonalistów. Urządzenie w kilka chwil pozwoli uruchomić silniki benzynowe o pojemności do 8 l oraz wysokoprężne do 6 l. Zastosowanie litowej baterii to z kolei aż o 75 proc. niższa masa w porównaniu z boosterami kwasowo-ołowiowymi o takich samych paramet

trach. Pro 700 waży nieco ponad 4,5 kg, dzięki czemu może być z łatwością eksploatowany w wielu miejscach. Cechą zasługującą na szczególne wyróżnienie jest możliwość doładowania tego startera przy pomocy uruchomionego właśnie pojazdu. Wystarczy zostawić urządzenie podłączone na zaledwie 60 sekund do akumulatora, by booster naładował się ponownie do stanu wyjściowego. 🌀

MODEL BATTERYSTART PRO 700





Akcesoria do warsztatu w wersji PRO

Niezawodne lampy warsztatowe LEDinspect[®] oraz mocny rozrusznik BATTERYstart 700

Praca w warsztacie samochodowym wymaga sprawdzonych oraz niezawodnych narzędzi i akcesoriów. Rozumiemy to, dlatego nasi inżynierowie stale rozwijają serię produktów przeznaczonych do profesjonalnych zastosowań. Cechuje je solidna budowa, odporność na wodę i brud oraz nieprzeciętne właściwości.

OSRAM



DOŁĄCZ do ligi mechaników DENSO!

NA PORTALU SZKOLENIOWYM DENSO TRWA KOLEJNY SEZON „LIGI PRAWDZIWYCH MECHANIKÓW”.
W RYWALIZACJI MOGĄ BRAĆ UDZIAŁ MECHANICY Z WYBRANYCH KRAJÓW EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ.
WEŹ UDZIAŁ W BEZPŁATNYCH KURSACH I WYGRYWAJ NAGRODY!

Uruchomiona w ubiegłym roku interaktywna platforma e-learningowa DENSO Technic umożliwia mechanikom zdobywanie fachowej wiedzy i doskonalenie swoich umiejętności zawodowych w zaciszu własnego domu. Po rejestracji na portalu mechanik otrzymuje dostęp do bezpłatnych kursów szkoleniowych DENSO z zakresu następujących grup produktów:

- świece zapłonowe
- świece żarowe
- rozruszniki
- alternatory
- wycieraczki
- 5 profesjonalnych modułów o układach klimatyzacji
- układy Diesla.

Platforma e-learningowa DENSO umożliwia naukę w wolnym czasie. System zapamiętuje, w którym miejscu zrobiłeś przerwę. Za każdym razem, gdy zdecydujesz się wrócić do nauki, możesz ponownie otworzyć kurs na stronie, na której skończyłeś poprzednio. Wraz z rozwojem pandemii DENSO dodatkowo rozszerzyło funkcjonalność strony o możliwość prowadzenia szkoleń na żywo przez Internet. W 2020 i 2021 roku DENSO przeprowadziło serię webinarów z układów klimatyzacji i systemów EMS, które cieszyły się dużą popularnością – daty kolejnych szkoleń znajdziesz na <https://www.denso-technic.com/pl/webinaria/>.

– W stosunkowo krótkim czasie opracowaliśmy interaktywne rozwiązanie i zbudowaliśmy zaawansowaną platformę e-learningową dostępną obecnie w 10 językach (polskim, ukraińskim, czeskim, węgierskim, rumuńskim, bułgarskim, greckim, chorwackim, niemieckim i angielskim). Dzięki lokalnym wersjom językowym nasze szkolenia online spotykają się z pozytywnym odbiorem i pomagają mechanikom z różnych krajów w lepszym zrozumieniu problematyki




**PORTAL
TECHNICZNY
DENSO
W SKRÓCIE:**
**MOŻLIWOŚĆ
UZYSKANIA
CERTYFIKATÓW
SZKOLENIOWYCH
DENSO**
**KATALOG
ELEKTRONICZNY
DENSO**
**INFORMACJE
TECHNICZNE
I WIADOMOŚCI
O NOWYCH
CZĘŚCIACH**
**NOWY SEZON
„LEAGUE OF TRUE
MECHANICS”
2021 Z NOWYMI
NAGRODAMI**
**NOWE
SPECJALISTYCZNE
KURSY
TECHNICZNE**
**NOWE
MINI-QUIZY
I TESTY**

i szybkim zwiększeniu ich wiedzy technicznej na temat części DENSO – mówi Tereza Čechová, Marketing Manager DENSO Central & Eastern Europe.

Kursy e-learningowe DENSO zostały przygotowane z myślą o mechanikach. Jednak dystrybutorzy, studenci i nauczyciele szkół technicznych oraz inni specjaliści od części zamiennych, którzy chcą rozwijać lub pogłębiać swoją wiedzę techniczną, również mogą uzyskać dostęp do kursów online. Wszystkie te osoby mogą się zarejestrować, ukończyć szkolenie techniczne, rozwiązać testy i uzyskać spersonalizowany certyfikat po pomyślnym ukończeniu kursu.

Mechanicy mogą ponadto dołączyć do „League of True Mechanics”. Każde ukończone szkolenie jest premiowane specjalnymi „monetami DENSO”. Im więcej ich zbierzesz, tym większe masz szanse, by znaleźć się w TOP 10 najlepszych mechaników, którzy będą nagradzani cennymi nagrodami. Lista nagród obejmuje m.in. kombinezony robocze, oficjalną odzież zespołu rajdowego Toyota Gazoo Racing, słuchawki BOSE i inne. Nowy sezon ligi trwa do 31 grudnia 2021 roku. 🌀

Diesel 2021


**WEJDŹ NA STRONĘ WWW.DENSO-TECHNIC.COM
I ZAREJESTRUJ SIĘ TERAZ! NAJNOWSZE
INFORMACJE O SZKOLENIACH TECHNICZNYCH
DENSO I LIDZE MECHANIKÓW MOŻESZ
RÓWNIEŻ ZNALEŹĆ NA NASZYM FACEBOOKU:
DENSOTECHNIC.**

Praktyka warsztatowa

REXPERT.PL

DIAGNOZA STUKÓW DWUMASOWEGO KOŁA ZAMACHOWEGO PODCZAS GASZENIA SILNIKA W PRAKTYCE

Zazwyczaj w przypadku pojawiających się stuków w trakcie gaszenia silnika wymieniamy tłumik drgań, czyli dwumasowe koło zamachowe. Co jednak gdy po wymianie tego komponentu, stuki nie znikną? Rozważmy problem na trzech przypadkach Mitsubishi Outlander 2.0 DI-D, VW Passat 1.9 TDI oraz Renault 2.0 dCi.



Foto 1: Outlander 2.0 DI-D.

Aby do stuków z koła zamachowego nie dochodziło, silnik musi być zdławiony tak zwaną klapą gaszącą, czyli przepustnicą. W zależności od rozwiązania możemy mieć przepustnice sterowane podciśnieniowo lub elektrycznie. W jednym i drugim rozwiązaniu dość często dochodzi do nieprawidłowości pracy, a tego efektem jest właśnie stuk z DKZ. Outlander 2.0 DI-D z silnikiem VW o kodzie BSY jest wyposażony w elektryczną wersję. Do warsztatu trafił samochód z hałasami przy gaszeniu. Wbrew pierwszym przypuszczeniom, przyczyną nie był układ przeniesienia napędu, a właśnie uszkodzenie w układzie istotnego elementu w dolocie. Na zdjęciu nr 2 widać typowe uszkodzenie przepustnicy. Jest ona zalana olejem, który ze względu na zamontowanie przedostaje się również do elementów sterowania, eliminując komponent z pracy. Skutkuje to słyszalnymi stukami. Wymiana elementu na nowy całkowicie rozwiązuje problem.



Foto 2: Uszkodzona przepustnica w Outlanderze.



Foto 3: Renault Espace IV z elektrycznie sterowaną przepustnicą.

NIE ZAWSZE ZAOLEJENIE JEST PRZYCZYNĄ AWARII

W niektórych przypadkach przepustnica wygląda dobrze, ale pojawiają się problemy z kontaktem układów elektrycznych. W tym przypadku zazwyczaj będzie wygenerowany błąd w pamięci sterownika silnika tak jak to było w przypadku Renault Espace 2.0 dCi. Usunięcie hałasów wiąże się z wymianą przepustnicy, naprawa przynosi krótkotrwałe efekty.

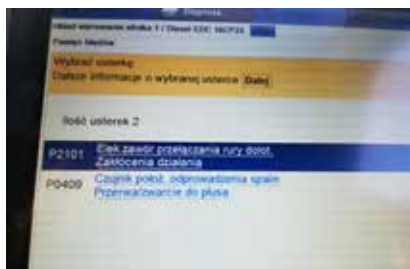


Foto 4: Błąd wskazujący na usterkę elektryczną przepustnicy.



Foto 5: Wytarte ścieżki potencjometru.



CO W PRZYPADKU PODCIŚNIENIOWEGO STEROWANIA?

W starszych rozwiązaniach np. VW Passat 1.9 TDI z silnikiem AWX najczęstszą przyczyną jest nieszczelność układu. Jak podciśnienie „ucieknie” z układu, to siłownik pneumatyczny nie ma możliwości wysterowania talerzyka w przepustnicy. Najprostszą diagnostyką jest domknięcie ręcznie przepustnicy, jak niepokojące odgłosy znikną, należy naprawić układ podciśnieniowy: „gruszka”, przewody, zworki to najczęstsze przyczyny problemu.

Kacper Zabłocki



Foto 6: Passat B5 z podciśnieniowym sterowaniem.



Foto 7: Ręcznie wystosowując przepustnicę weryfikujemy stuki podczas gaszenia silnika.

Więcej praktycznych informacji dostępnych jest na portalu dla mechaników: WWW.REXPART.PL oraz na stronie WWW.SCHAEFFLER.PL

Przed czym chroni stosowanie FILTRA KABINOWEGO?

FILTR KABINOWY OCZYSZCZA POWIETRZE, KTÓRYM W KABINIE SAMOCHODU ODDYCHAJĄ PASAŻEROWIE I KIEROWCA. NALEŻY GO WYMIENIAĆ CO NAJMNIEJ RAZ W ROKU LUB KAŻDORAZOWO PO PRZEJECHANIU 15 000 KM. POZNAJ PIĘĆ NAJWAŻNIEJSZYCH ZAGROŻEŃ, PRZED KTÓRYMI POMOŻE UCHRONIĆ CIĘ REGULARNA WYMIANA FILTRA KABINOWEGO NA FILTR FILTRON Z TECHNOLOGIĄ PROTECT+.

Pamiętaj:

Wszystkie filtry kabinowe FILTRON zapewniają w standardzie rozszerzoną ochronę dzięki technologii PROTECT+, która bazuje na specjalnej powłoce mikrocząstek (widocznych pod mikroskopem) o udowodnionym i skutecznym działaniu biobójczym. PROTECT+ skutecznie zatrzymuje alergeny, bakterie i pleśń na filtrze.

5 ZAGROŻEŃ, KTÓRYCH MOŻESZ UNIKAĆ:

1

WDYCHANIE ZANIECZYSZCZEŃ

Filtr kabinowy zatrzymuje w sobie mikrocząstki kurzu, pyłków roślin i wielu drobno-ustrojów. Cząstki te potrafią być mikroskopijnie małe – ich średnica potrafi być nawet siedem razy mniejsza niż średnica ludzkiego włosa. Wdychanie zanieczyszczonego powietrza ma negatywne skutki dla naszego zdrowia i może doprowadzić do chorób płuc i układu krążenia.

2

UCZUCIE ZMĘCZENIA I OBNIŻONE BEZPIECZEŃSTWO PODRÓŻY

Zanieczyszczone powietrze w kabinie pasażerskiej powoduje dyskomfort i uczucie zmęczenia podczas jazdy. Zmęczenie znacznie obniża poziom koncentracji kierowcy i zwiększa ryzyko wypadków.

3

ZAPAROWANE SZYBY I SŁABA WIDOCZNOŚĆ

Na zużyтым filtrze kabinowym, a dokładniej na zanieczyszczeniach zatrzymanych przez ten filtr osadza się wilgoć, która dostaje się do kabiny pasażerskiej pojazdu i powoduje parowanie szyb. Przy zapchanym filtrze i słabym przepływie powietrza, bezpieczeństwo prowadzenia pojazdu jest obniżone, a ryzyko wypadku wzrasta.

4

OBNIŻONA WYDAJNOŚĆ UKŁADU KLIMATYZACJI

Z czasem każdy filtr kabinowy zapycha się zanieczyszczeniami, co prowadzi do zmniejszonej wydajności dmuchawy układu klimatyzacji lub wentylacji. Brak regularnej wymiany filtra kabinowego skutkuje znaczącym zmniejszeniem ilości powietrza dostającego się do kabiny pasażerskiej.

5

REAKCJE ALERGICZNE

Użytkowanie pojazdu z zanieczyszczonym filtrem kabinowym może powodować podrażnienie oczu, kichanie, czy przekrwienie błony śluzowej nosa. Zagrożone są nawet osoby, które nie są alergikami, ponieważ zanieczyszczenia powodują proces tzw. alergizacji, czyli powstawania uczulenia na występujące w naszym otoczeniu alergeny. 🌿



**MÓJ
WARSZTAT**
Zarządzanie nowej generacji



PROGRAM DO ZARZĄDZANIA WARSZTATEM SAMOCHODOWYM

Działaj według własnych zasad.

Szczegóły na www.mojwarsztat.inter-team.com.pl

JAK UNIKNĄĆ

najczęstszych problemów z zapłonem?

FIRMA NGK SPARK PLUG, WIODĄCY PRODUCENT CZĘŚCI ZAPŁONOWYCH I CZUJNIKÓW, ZAPEWNI KLIENTOM USTAWOWĄ GWARANCJĘ NA SWOJE PRODUKTY, OCZYWIŚCIE WŁĄCZNIE ZE SŁYŃCĄCYMI NA CAŁYM ŚWIECIE ZE SWOJEJ JAKOŚCI ŚWIECAMI ZAPŁONOWYMI I ŻAROWYMI.

Wszystkie zwracane produkty poddawane są testom diagnostycznym w celu zbadania przyczyny usterki, niezależnie czy była to wada fabryczna, czy czynniki zewnętrzne. Aczkolwiek, dzięki silnemu zaangażowaniu firmy w kwestie jakości, przypadki wad produkcyjnych występują tak rzadko, że są bliskie zeru, zwłaszcza w przypadku świec zapłonowych i żarowych. Dla obu rodzajów świec niemal wszystkie reklamacje spowodowane są czynnikami zewnętrznymi, jak: nieprawidłowa instalacja, zanieczyszczenie nagarem czy niewydolność silnika. Jest to bardzo dobra wiadomość dla firmy, natomiast znacznie mniej komfortowa dla klienta, który musi ponieść nieraz wysokie koszty naprawy. Z tego względu NGK SPARK PLUG jako ekspert w dziedzinie zapłonu przygotował kilka porad i wskazówek jak uniknąć najczęstszych błędów związanych z zapłonem.

JAK UNIKNĄĆ ZANIECZYSZCZENIA ŚWIEC ZAPŁONOWYCH NAGAREM

Zanieczyszczenie nagarem to jak dotąd najczęstszy problem ze świecami zapłonowymi. Niestety w takim przypadku reklamacje są odrzucane, ponieważ zbieranie się nagaru powodowane jest przez czynniki zewnętrzne, a nie przez wadę produkcyjną. Kiedy świeca jest zanieczyszczona, końcówka izolatora odprowadzająca ciepło spalania pokrywa się paliwem, olejem lub sadzą co powoduje wypadanie zapłonu lub problemy z uruchomieniem silnika. – Tak zwana iskra zamiast wypełniać lukę elektrodową i normalnie odpalić mieszankę powietrzno-paliwową ześlizguje się po zanieczyszczeniu i powoduje przepływ napięcia wzdłuż końcówki izolatora do metalowego korpusu świecy (masy) – mówi Dawid Pauszek, Manager Technical Sup-

port Aftermarket Eastern Europe w NGK SPARK PLUG EUROPE.

– Częstą przyczyną tego może być nieprawidłowa wartość cieplna świecy zapłonowej, nieoptymalny proces spalania w silniku oraz niekorzystne warunki jazdy jak niskie prędkości i krótkie przebiegi – wyjaśnia ekspert.

– Świeca zapłonowa musi osiągnąć temperaturę 450°C, żeby zaczęła proces samooczyszczania z nagaru. Regularna jazda na niskich prędkościach i krótkie przebiegi nie pozwalają jej osiągnąć tej wymaganej temperatury do usuwania zanieczyszczenia – ostrzega.

Na szczęście jest wiele sposobów zapobiegania takiej sytuacji. Ekspert NGK SPARK PLUG zaleca „upewnianie się, że mieszanka powietrzno-paliwowa w silniku jest właściwa, regularne sprawdzanie części zapłonowych jak przewody, cewki i fajki pod kątem zużycia, jazdę z wyższą prędkością i na dłuższych dystansach od czasu do czasu oraz stosowanie świec zapłonowych z właściwą wartością cieplną”.

Ciekawostką jest fakt, że niektóre zanieczyszczone świece przysyłane w ramach reklamacji odzyskują pełną sprawność po ich oczyszczeniu. – To dowodzi ogromnej roli wspomnianych wcześniej czynników zewnętrznych, jaką odgrywają one w żywotności świec zapłonowych i kondycji silnika. Sama wymiana świec rozwiązuje problem jedynie tymczasowo, a tak naprawdę odwleka go tylko na jakiś czas – tłumaczy Dawid Pauszek.

KLUCZOWY MOMENT OBROTOWY

Kolejnym częstym powodem odrzucenia reklamacji jest zastosowanie niewłaściwego momentu dokręcenia podczas instalacji świecy zapłonowej. Jeśli moment jest zbyt niski, może dojść do spadku kompresji w silniku i przegrzania świecy. Ponadto, w wyniku drgań możliwe jest również pęknięcie izolatora oraz elektrody centralnej. Z drugiej strony, jeśli moment obrotowy jest zbyt wysoki, metalowy korpus świecy może ulec deformacji, wskutek czego odprowadzanie ciepła zostaje zakłócone. Grozi





to przegrzaniem oraz stopieniem elektrod, a w rezultacie nawet uszkodzeniem silnika.

– Bardzo ważne jest, aby dokręcić świecę zapłonową z właściwym kątem obrotu – mówi Dawid Pauszek. Najpierw należy wyczyścić wnękę świecy ze smaru i wszelkich zanieczyszczeń. Następnie wkręcić mocno świecę aż uszczelka dotknie głowicy cylindra i dokręcić świecę przy pomocy klucza z zastosowaniem wymaganego momentu dokręcenia. Jeśli używa się klucza standardowego, dokręcić ją do wyznaczonego kąta.

Użycie odpowiedniej nasadki do instalacji świecy jest kolejnym ważnym a niedocenianym czynnikiem. – Taka nasadka powinna dobrze pasować do świecy – wyjaśnia Dawid Pauszek. Zastosowanie nasadki słabej jakości może uszkodzić ceramiczny izolator świecy podczas jej instalacji, powodując wypadanie zapłonu.

Należy także pamiętać, że do prawidłowego zamontowania świecy w niektórych samochodach konieczne są niestandardowe narzędzia. – Nasz dział reklamacji otrzymuje coraz więcej świec ZKBR7A-HTU, które zostały uszkodzone lub powodowały wypadanie zapłonu. Wszystkie te świece były instalowane w silnikach BMW: N43 (4-cylindrowym) lub 6-cylindrowym N53 – mówi ekspert. W tych silnikach świece zapłono-

we są instalowane pod kątem większym niż 5°. Instalację świec zapłonowych w tych konkretnych silnikach można wykonać tylko za pomocą specjalnego klucza przegubowego. Testy, które przeprowadziliśmy na zareklamowanych świecach wykazały, że to wymagane narzędzie nie było zastosowane, co oznacza, że niestety musieliśmy odrzucić reklamacje.

WYMIANA ŚWIEC ŻAROWYCH

Uszkodzone wtryskiwacze niewłaściwie transportują, dawkują i rozpylają paliwo, przez co wzrasta temperatura spalania, zbyt duże napięcie powodowane przez wadliwy sterownik lub brud w gnieździe świecy żarowej to najczęściej spotykane przyczyny usterek świec żarowych w silnikach diesla. Powodują one konieczność wymiany świecy, co z kolei również może sprawiać problemy. Aczkolwiek według Dawida Pauszka tego typu usterek można uniknąć stosując odpowiednie środki ostrożności. – Kiedy trzeba wymienić świecę żarową polecam użyć odrobinę syntetycznego oleju silnikowego wokół każdej świecy żarowej i pozwalać mu podziałać przynajmniej przez tydzień. Zmniejsza to ryzyko wyłamania świecy i ułatwia jej wymontowanie – tłumaczy.

– Przed wymianą świec żarowych warto rozgrzać silnik, ponieważ łatwiej wtedy od-

kręcić świece. Trzeba również użyć odpowiedniego klucza, który umożliwi ustawienie wymaganego momentu odkręcenia. Kiedy świeca jest już usunięta dobrze jest użyć rozwiertaka wypełnionego niesilikonowym smarem, aby wyczyścić każde gniazdo świecy z nagaru. Następnie należy wkręcić ręcznie nową świecę żarową i dokręcić ją kluczem z zastosowaniem właściwego momentu dokręcenia – zaleca ekspert.

KORZYŚCI Z TESTOWANIA ZWRACANYCH W RAMACH GWARANCJI PRODUKTÓW

Chociaż testy przeprowadzane na zwracanych w ramach gwarancji świec odgrywają bardzo ważną rolę w wykrywaniu przyczyny usterki, to pan Pauszek wskazuje także inne istotne korzyści: – Pozwalają nam podnosić jakość produktów, ale także pomagają edukować naszych klientów jak oszczędzać pieniądze przez utrzymywanie swoich samochodów w dobrym stanie. – Każdemu, kogo zainteresował ten temat i chciałby dowiedzieć się więcej polecam odwiedzić stronę www.tekniwiki.com, która jest platformą techniczną firmy NGK SPARK PLUG. Ta interaktywna strona zawiera szczegółowe, ale łatwe do zrozumienia informacje na temat naprawy, usuwania oraz instalacji wszystkich naszych produktów – podkreśla ekspert. 🛠️

Ale wyKOMBInowali!

HISTORIA POWSTANIA SŁYNNEGO DOSTAWCZEGO VW TRANSPORTERA ROZPOCZĘŁA SIĘ W 1947 ROKU, KIEDY TO HOLENDERSKI IMPORTER AUT MARKI VOLKSWAGEN NEGOCJOWAŁ ZAKUP GARBUSÓW. PODCZAS TEGO SPOTKANIA BEN PON, BO TAK NAZYWAŁ SIĘ TEN HOLENDER, NASZKICOWAŁ OBRAZEK AUTA DOSTAWCZEGO Z PODZESPOŁAMI GARBUSA...

Jest to zdecydowanie najwszechstronniejszy typ nadwozia, które stosowane jest w autach osobowych, osobowo-dostawczych lub dostawczych.

DAWNO TEMU W USA

Kombi narodziło się w Stanach Zjednoczonych, gdzie trzeba było znaleźć odpowiedni typ pojazdu do przewożenia ludzi i ich bagaży ze stacji kolejowych do hoteli czy daleko oddalonych posiadłości lub farm. Na początku XX wieku pojawiły się pojazdy



zwane Station Wagon. W Stanach Zjednoczonych na takie auta przerabiano różne modele, stosując osłony z drewna w tylnej przestrzeni bagażowej, co było łatwiejsze do wykonania u miejscowego stolarza niż metalowej konstrukcji z blachy. Pierwsze takie kombi zostały zbudowane około 1910 roku przez niezależnych małych producentów na podwoziach Forda Model T lub podobnych aut różnych marek. W Stanach Zjednoczonych wczesne modele z drewnianymi tylnymi elementami w konstrukcji

1940-1950



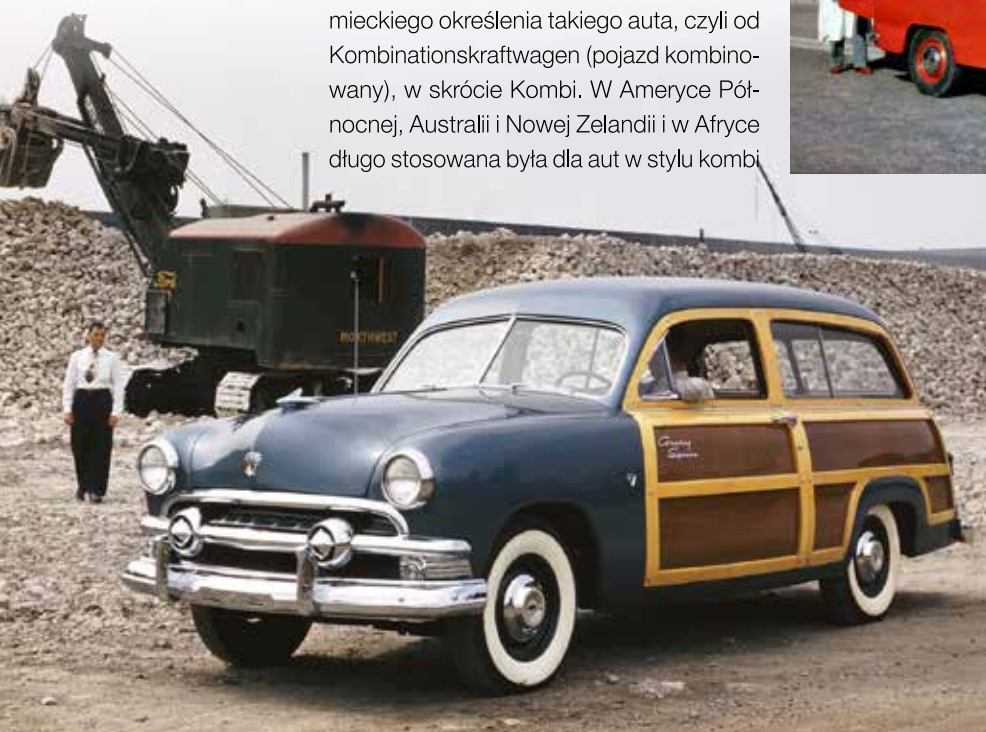
1950-1960



nadwozia znane były jako woodies. W latach 50. XX wieku zamiast niektórych elementów drewnianych stosowano winylowe okleiny z wzorem drewna.

RÓŻNE NAZWY

W Polsce nazwa kombi przyjęła się z niemieckiego określenia takiego auta, czyli od Kombinationskraftwagen (pojazd kombinowany), w skrócie Kombi. W Ameryce Północnej, Australii i Nowej Zelandii i w Afryce długo stosowana była dla aut w stylu kombi



nazwa Station Wagon, w Wielkiej Brytanii używano nazwy estate car lub tylko estate (od posiadłości, bo auta kombi kupowali często bardziej majątni ludzie).

We Francji kombi nazywano kiedyś „break de chasse”, co w prostym tłumaczeniu oznacza „przerwę na polowanie”, bo auta te nadawały się do przewożenia długiej broni na polowania i trofeów myśliwskich. Dziś prawie każde francuskie kombi nazywane jest break (Peugeot lub Citroën).

Producenci różnych marek swoje auta z nadwoziem kombi oznaczają indywidualnie, np. Audi kombi to Avant, Opel to Caravan lub Sports Tourer, a Volkswagen to Variant. ▶

TE SAME PLATFORMY

Obecnie auta kombi powstają na tych samych platformach co hatchbacki i sedany, czasami są od nich minimalnie dłuższe, czasami są od nich minimalnie dłuższe, ale nie zawsze. W odróżnieniu od typu np. hatchbacka wysokość kabiny nie zmniejsza się aż do samego końca auta, a pięte drzwi z tyłu kombi są zwykle ustawione prawie pionowo, by przestrzeń bagażowa była jak największa. Współczesne samochody kombi są z reguły wyposażone w relingi dachowe umożliwiające montaż dodatkowego bagażnika na rowery, narty

lub box dachowy. Kombi są 5-drzwiowe, ale w latach 50. i 60. XX wieku spotkać można było mniej wygodne trzydrzwiowe odmiany. Takie rozwiązanie było niepraktyczne, bo dostęp do drugiego rzędu siedzeń był utrudniony. Taka 3-drzwiowa konstrukcja kombi wymuszona była ograniczeniami technologicznymi. Trzeba było stworzyć w miarę sztywną konstrukcję karoserii, a adaptacja na kombi 4-drzwiowego nadwozia sedana lub limuzyny tego nie zapewniała. Teraz jest to już możliwe.



1960-1970



Obecnie pojawiają się też w ofertach różnych marek pewne odmiany aut kombi, stylizowane na bardziej sportowe auta. Takie wersje nazywają się shooting brake czy combi coupe.

GO TO BĘDZIE?

Jaka jest przyszłość aut z nadwoziem kombi? Oto kilka faktów. Zdarza się, że na rynku aut używanych już kilkuletnie sedany trudno sprzedać, a kombi chętnie znajdują nabywców. W samochodach już około 10-letnich wytrawni znawcy rynku pojazdów używanych twierdzą, że niektóre sedany klasy średniej lub średniej-wyższej są praktycznie niesprzedawalne. Kombi jest zdecydowanie bardziej atrakcyjne i przede wszystkim bardziej uniwersalne.

Należy pamiętać, że auta z nadwoziami typu kombi są nie tylko bardzo praktyczne, ale też bezpieczne. Mają nie tylko duże bagażniki, które można powiększać składając części oparcia tylnej kanapy, ale także wzorowo się prowadzą. To przecież relatywnie nisko zawieszony pojazd, zaprojektowany nawet tak, by lepiej prowadził



się właśnie pod większym obciążeniem. Wiele z nich dodatkowo fabrycznie wyposażonych jest w hak do holowania przyczep. Są też kombi z napędem na 4 koła i nieco podniesionym zawieszeniem, to wersje dla ludzi korzystających z gorszych dróg.

Mimo wielu zalet samochody kombi cieszą się nieco mniejszym zainteresowaniem niż kiedyś, bo jest moda na SUV-y. Każdy chce mieć takie auto, a producenci oferują już SUV-y małe, średnie i ogromne. Warto zauważyć, że SUV to w sumie kombi z podwyższonym zawieszeniem i podwyższoną



1970-1990





1990-2000



kabiną. Efekt? Auto jest wyższe i cięższe. Podczas szybszej jazdy i nagłych manewrów SUV w zasadzie prowadzi się mniej pewnie od kombi, w którym środek ciężkości jest położony zdecydowanie niżej. SUV-y mają też przeważnie mniejsze bagażniki od porównywalnych kombi. I zużywają więcej paliwa, bo są cięższe.

Niektórzy specjaliści uważają, że kombi stają się mniej modne, znikną z oferty i przegrają rywalizację z SUV-ami, ale są też inne znaki. Volkswagen zapowiedział już, że kolejna generacja słynnego Passata wytwarzana będzie tylko z nadwoziem kombi. Nie będzie za to sedana. W każdym razie kochajmy kombi póki są i niech żyje kombi! 🍷



2010-2019








DENSO

LEAGUE OF **TRUE** MECHANICS



SPRAWDŹ NOWY PORTAL TECHNICZNY DENSO

-  Zarejestruj się na www.denso-technic.com
-  Pozyskaj informacje i wskazówki na temat produktów DENSO
-  Zwiększ swoją wiedzę techniczną
-  Weź udział w kursach online i sprawdź swoje umiejętności, rozwiązując testy
-  Zdobywaj "D-monety" i oficjalne, spersonalizowane certyfikaty
-  Dołącz do Ligi Prawdziwych Mechaników, bądź w TOP 10 i zdobądź nagrodę



Zeskanuj kod QR,
aby się zarejestrować

Więcej informacji oraz warunki korzystania można znaleźć na stronie www.denso-technic.com

Driven by
Quality



Kielbaski VW są pyszne

**TO NIE ŻART. VOLKSWAGEN PRODUKUJE NIE TYLKO SAMOCHODY, A TAKŻE...
WYKWINTNE KIELBASKI CZY KETCHUP.**

Dla pracowników VW w stołówkach firmowych, ale także na meczach Bundesligi (gdzie gra klub z miasta Volkswagena, czyli Wolfsburga, a więc VFL Wolfsburg), także dla gości na targach motoryzacyjnych „kielbasa curry Volkswagena” jest takim samym znakiem towarowym i symbolem marki, jak Golf lub Polo. Od 1974 roku według tajnej receptury produkowana jest najbardziej udana „oryginalna część VW o numerze 199 398 500 A”. Ostatnio, w roku poprzedzającym pandemię koronawirusa,

czyli w 2019 r., powstało około siedmiu milionów kielbasek i ponad 550 ton ketchupu. Tylko w latach 1974–2010 około 70 milionów kielbasek opuściło własny sklep mięsny VW na terenie fabryki w Wolfsburgu. Ostatnio dziennie produkuje się do 30 tysięcy kielbasek, a w samym tylko 2013 roku roczna produkcja przekroczyła siedem milionów. Dziś szacować można, że



przez te prawie 50 lat wyprodukowano już blisko 150 milionów kielbasek Currywurst. Kielbasa oparta jest na specjalnie opracowanej recepturze, ale jest też curry ketchup, który jest specjalnie dopasowany do smaku kielbasy. Dla fanów klasyków opracowano nawet specjalne etykiety dla tego sosu pomidorowego. Butelki ozdobione są motywami z historycznych Volkswagenów, takich jak Golf czy Garbus.

Kielbaska Volkswagena ma znacznie niższą zawartość tłuszczu niż porównywalne produkty. W 2012 roku powstała nawet wegetariańska kielbasa na bazie białek grochu. Przepis, podobnie jak skład oryginału, jest tajny. Kielbaski są znane nawet w Chinach i produkowane są tam lokalnie.

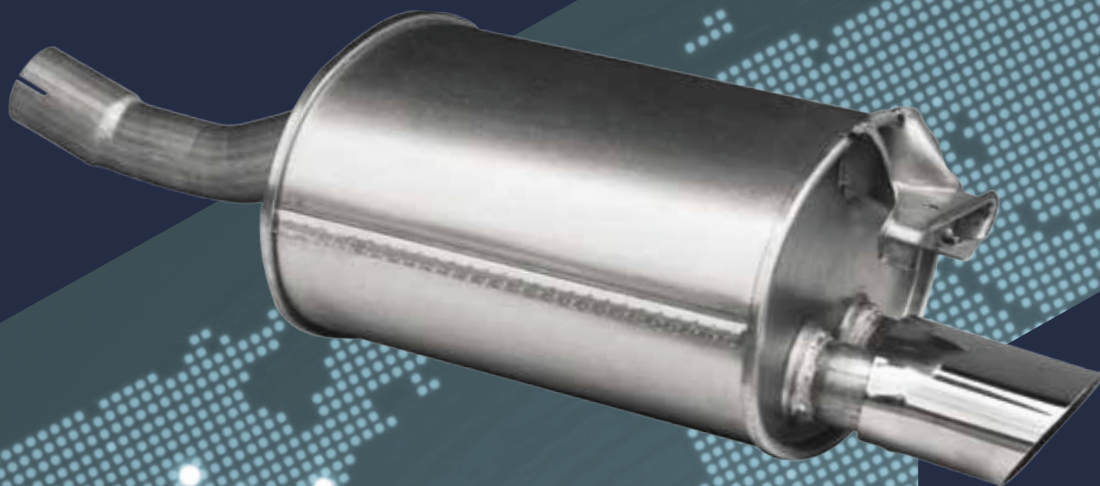
Dodajmy jeszcze, że od 1997 roku ketchup Volkswagena po raz pierwszy był dostępny w butelkach. Zaczęto go wytwarzać jednak ponad dwie dekady wcześniej – równoległe do Currywurst. Ostry sos można kupić na wolnym rynku od 2004 roku i od tego czasu sprzedaż stale rośnie. W ciągu roku rozchodzi się 425 tys. butelek tego ketchupu.

Smacznego! 🍴



ASMET[®]

UKŁADY WYDECHOWE



 **ABSORBER
SILENTEX**

niezmienna charakterystyka tłumienia
to troska o środowisko

 **PŁASZCZ
2-WARSTWOWY**

wydłużona trwałość

 **SZCZELNE ZAMKNIĘCIE
TŁUMIKA**

bezpieczeństwo Twoje i Twojej rodziny

 **OCHRONA
ANTYKOROZYJNA**

brak ognisk korozji, estetyczny wygląd



System
zarządzania
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
IATF 16949:2016

www.tuv.com
ID 9105047498

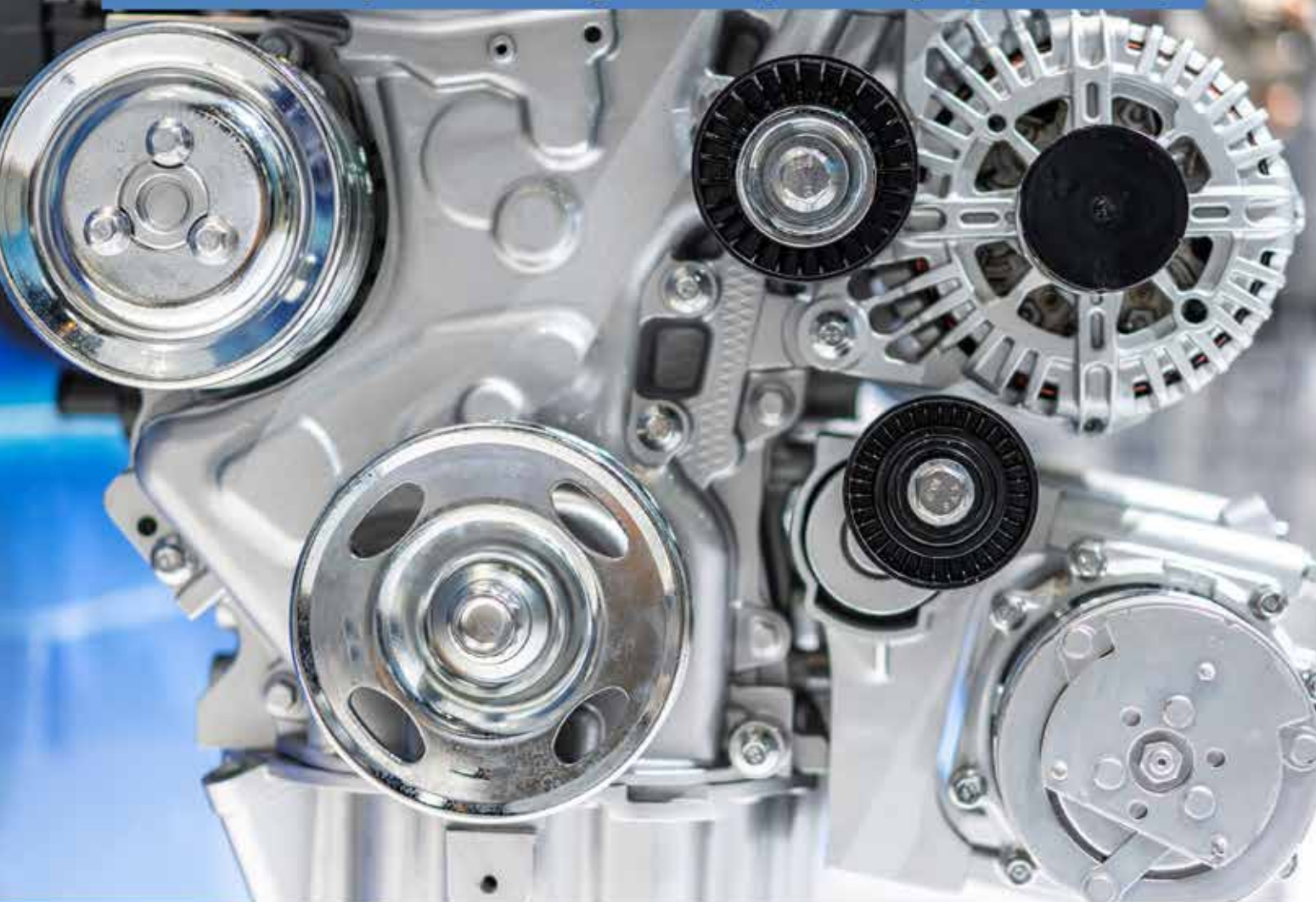


TecAlliance
Certified Data Supplier

JAKOŚĆ POTWIERDZONA CERTYFIKATAMI

www.asmet.eu

Zestawy rozrządu z pompą wody



SKF Montowanie pewności

- Jakość wyposażenia oryginalnego
- Opracowane i testowane przez SKF
- Dostosowane do wymagań producenta samochodu
- Szeroka oferta odpowiadająca oczekiwaniom rynku



Katalog produktów znajdziesz na
vsm.skf.com

