

ISSN 2545-126X
EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

INTER-TEAM News

NR 4/78/2020/21 ZIMA



ROBERT
MAKŁOWICZ



ILE FABRYKA POZWALA



TOP  TEMAT

Kosmiczne TECHNOLOGIE

AISIN

Premium Japanese Quality



PODAŻAJ SWOJĄ DROGĄ BEZPIECZNIE Z AISIN

AISIN Europe jest globalnym producentem dla wiodących światowych marek motoryzacyjnych. Nasze nastawienie na jakość sprawiło, że zasłużyliśmy na zaufanie w segmencie premium. Te same wzorce jakościowe stosujemy dla naszych produktów OE, jak i tych, które produkujemy na rynek wtórny.

Wszystkie nasze produkty wytwarzamy zgodnie z bardzo surowym systemem kontroli jakości, który monitoruje każdy etap życia produktów – od projektu przez produkcję, po pakowanie i wysyłkę.



www.aisinaftermarket.eu

Nowa KONCEPCJA

Strach ma wielkie oczy! Co dopiero, gdy karmi się naszą wyobraźnią! A przecież 80 procent rzeczy, przez które się zamartwiamy, nie wydarzy się nigdy. Ale za to, będziemy musieli stawić czoła innym, które nawet nigdy nam się nie przyśnią. Tu przykład – nie tylko z naszego, ale i światowego podwórka – pandemia. Znow się martwimy, a w bonusie ciągle na coś czekamy: na otwarcie szkół, restauracji, szczepionkę, zagraniczny wyjazd... I wciąż przewija się fraza klucz: „Kiedy już wrócimy do normalności, to...” Ale czy wrócimy do tego, co było wcześniej? Jak się to wszystko potoczy? Tego do końca nie wiemy. Tak samo jak nie wiemy, w jakim kierunku pójdzie rozwój motoryzacji. Jak wpłyną na nią kosmiczne i lotnicze technologie? Już w 1940 r. Henry Ford zapowiedział, że powstanie użytkowe połączenie samochodu i samolotu. Jesteśmy świadkami narodzin pewnej nowej koncepcji aut. Co zrobić, by były to konstrukcje doskonałe? Samochód przyszłości nie będzie latał... Trzeba raczej nauczyć samolot lub helikopter jeździć po drogach i autostradach. Ponoć to prostsze. Czy taka będzie przyszłość? Poczekamy, zobaczymy.

Robert Makłowicz, krytyk kulinarny, uwielbia nietypowe auta. Jak mówi nam „Prosto w oczy”: jego wymarzony samochód to Citroën SM z silnikiem Maserati, bo tylko takie były produkowane przez chwilę w latach 70. – To chyba najbardziej futurystyczny samochód świata. Bardzo awaryjny, ale niezwykle piękny. Sam miałem Citroëna CX – z hydropneumatycznym zawieszeniem, które się podnosiło i opadało. Nie miał klasycznych wąż kierunkowskazów, bo wszystko było w przyciskach. Fascynował mnie – wspomina.

Bo właśnie wyjście poza ustalone schematy, to dopiero odwaga! A ona, jak widać, daje dużo więcej. I możemy bez trudu odnaleźć się w nowej, innej roli.



MARZENA KOZIELSKA
REDAKTOR NACZELNA
„INTER-TEAM NEWS”

INTER-TEAM
News

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 Adamus, Jacek Franek, dr Klaudia Kałużna,
adw. Agnieszka Kapata-Sokalska, Marlena Momot

Zdjęcie na okładce: Newspress/Aston Martin

Materiały publikowane w „Inter-Team News” 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.

 **INTER-TEAM®**

Wydawca: Inter-Team Sp. z o.o.
ul. Białolecka 233
03-253 Warszawa
www.inter-team.com.pl

**Specjalnie dla „Inter-Team News”
ekskluzywny wywiad z Robertem Makłowiczem!**



fot. Wacław Klag/REPORTER

18

lle fabryka pozwala

Spis

TREŚCI

INTER-TEAM  AKTUALNOŚCI

MÓJ WARSZTAT – NASZA DUMA	6
O.K. SERWIS W ROKU 2020	8
MOJE BIEGANIE W KORONIE	10
PIŁKA W GRZE	10
AKADEMIA TECHNICZNA W ROKU PANDEMII	11

RYNEK  FLESZ

NOWA RODZINA	12
AMERYKANIN DLA EUROPY	12
OTO CHIŃSKI SUV	13
ZACHWYT I SZYK	14
TIPO NA BOGATO	16
LUSTRZANE ODBICIE	16
TRZY KOŁA	17
ODROBINA TUNINGU	17

PROSTO  W OCZY

ILE FABRYKA POZWALA	18
---------------------	----

SERWIS  PRAWNY

NA WŁASNOŚĆ PRZEZ ZASIEDZENIE?	23
-----------------------------------	----

TOP  TEMAT

KOSMICZNE TECHNOLOGIE	26
-----------------------	----



TOP TEMAT s. 26

KOSMICZNE technologie

NASI DOSTAWCY s. 48

Więcej

NIŻ PARA OCZU I RĄK

NA KONIEC s. 62



NIEZWYKŁY duet

RUSZ  Z MIEJSCA

JAK ZROZUMIEĆ PERFEKCYONISTÓW?	34
-----------------------------------	----

POD  LUPĄ

Z PASJĄ DO MOTORYZACJI	36
W RODZINNYM STYLU	38

NASI  DOSTAWCY

WYMIENŃ OLEJ W „AUTOMACIE”	42
POSZERZONA OFERTA ZESTAWÓW PRO	46
WIĘCEJ NIŻ PARA OCZU I RĄK	48
NIEZAWODNY ROZRUCH DIESLA	50
EFEKTYWNA NAUKA BEZ WYCHODZENIA Z DOMU!	52
CZUJNIKI TEMPERATURY SPALIN: DZIAŁANIE I TESTOWANIE	54

NIE TYLKO  GADŻETY

W INNEJ ROLI	56
--------------	----

TUTAJ  JESTEŚMY

NASZE ODDZIAŁY	58
----------------	----

POD  KONIEC

NIEZWYKŁY DUET	62
----------------	----

Mój Warsztat – NASZA DUMA

ROK 2020 BYŁ CZASEM INTENSYWNYCH DZIAŁAŃ NAD ROZWOJEM AUTORSKIEGO PROGRAMU DO ZARZĄDZANIA WARSZTATEM SAMOCHODOWYM – MÓJ WARSZTAT. BO INTER-TEAM OD ZAWSZE STAWIA SOBIE ZA CEL TWORZENIE ROZWIĄZAŃ, ZAPEWNIAJĄCYCH PEŁNE WSPARCIE WARSZTATOM SAMOCHODOWYM.



Zmiany w prawie, rozwój technologii oraz rosnące oczekiwania klientów wymuszają na właścicielach warsztatów samochodowych elastyczność w działaniu i gotowość dopasowania się do rynku.

Na wszystkich etapach tworzenia aplikacji prowadziliśmy konsultacje z mechanikami, udostępnialiśmy wersje ro-

bocze aplikacji i skrupulatnie zbieraliśmy wszystkie opinie i uwagi. Widząc, jak różnorodne są potrzeby serwisów samochodowych, znając wymagania rynku oraz śledząc zmiany zachodzące w prawie, stworzyliśmy maksymalnie elastyczne narzędzie, które, w zakresie funkcjonalności i intuicyjności, spełni oczekiwania każdego warsztatu.

Funkcje programu

Funkcje programu zostały „uszyte na miarę” potrzeb współczesnych warsztatów. Projektując aplikację, naszym celem było wsparcie całego procesu obsługi klienta i jego pojazdu w warsztacie samochodowym oraz maksymalne usprawnienie tego procesu poprzez dostarczenie jak największej ilości informacji. Dzięki zintegrowaniu programu z danymi technicznymi AutoData, powstało, unikalne na rynku, narzędzie, pozwalające tworzyć wyceny i dobierać części w niespotykanie szybki i intuicyjny sposób.



Twórcy aplikacji zadbali również o funkcjonalności, które pomagają w efektywnym zarządzaniu firmą.



Program, oferując szeroki wachlarz możliwości, pozwala na niezależne korzystanie z dowolnie wybranych funkcji, dodatkowo umożliwiając, w wielu miejscach, tworzenie własnych aktywnych pól. Nie wymuszając, a jedynie dając możliwości i łatwy dostęp do wiedzy – aplikacja pozwala użytkownikowi na pełną swobodę w działaniu i kreowaniu procesów biznesowych.

Ochrona danych

Błyskawiczny rozwój usług i aplikacji internetowych, zarówno komercyjnych, jak i publicznych, zdeterminował przechowywanie informacji w rozwiązaniach chmurowych. Również Mój Warsztat, jako narzędzie nowoczesne i oferujące najwyższy poziom bezpieczeństwa, korzysta z takich rozwiązań. W przypadku warsztatów samochodowych zapewnia to nieporównywalnie wyższy poziom

zabezpieczenia danych w stosunku do programów gromadzących informacje na lokalnym komputerze, nie wspominając o tradycyjnych formach katalogów papierowych.


Wsparcie techniczne

Chcąc, jak najlepiej odpowiadać na potrzeby warsztatów samochodowych, zapewniamy pełne wsparcie techniczne oraz biznesowe w czasie wdrożenia i korzystania z programu. W każdej chwili do dyspozycji są nasi przeszkoleni Opiekunowie handlowi oraz Regionalni Opiekunowie Sieci Warsztatów. Program Mój Warsztat to narzędzie, które jest nieustannie rozwijane i dopasowywane do aktualnych potrzeb rynku. Wszystkie wprowadzane usprawnienia i funkcje są odpowiedzią na realne potrzeby zgłaszane przez użytkowników aplikacji.

Dostęp do programu

Mój Warsztat jest rozwiązaniem autorskim Inter-Team i stał się integralną częścią Panelu klienta, zawierającego m.in. Katalog części i Platformę promocji. Dzięki temu dostęp do aplikacji nie wymaga od użytkownika konieczności zapamiętania nowego loginu i hasła, a zastosowanie spójnego układu graficznego powoduje, że praca z programem, już od pierwszych chwil, jest intuicyjna i szybka.

Cena

Aplikacja jest dostępna na bardzo atrakcyjnych warunkach dla każdego zainteresowanego. Aby uzyskać dostęp, wystarczy skontaktować się ze swoim Opiekunem handlowym, który odpowie na wszystkie pytania oraz zapewni wsparcie przy uruchomieniu i konfiguracji, szczególnie objaśniając działanie programu. 

JACEK ADAMUS

Zapraszamy do odwiedzenia strony internetowej www.mojwarsztat.inter-team.com.pl



W ROKU 2020

TO BYŁ ZDECYDOWANIE INNY ROK! ALE MY SIĘ NIE PODDAJEMY! O.K. SERWIS NADAL ROŚNIE W SIŁĘ, JAKO STABILNA SIĘĆ I CORAZ BARDZIEJ ROZPOZNAWALNA MARKA NA POLSKIM RYNKU SIECI WARSZTATOWYCH.

Obecnie mamy 221 warsztatów, zlokalizowanych na terenie całej Polski i nieprzerwanie prowadzimy działania, mające na celu rozwój sie-

ci. Pozyskaliśmy 34 nowe warsztaty! Kontynuujemy misję, którą jest realizowanie skutecznych napraw, z użyciem dobrej jakości części samochodowych,

z zachowaniem najlepszych standardów obsługi. Wspólnie budujemy zaufanie klientów do marki O.K. Serwis.



BIZNES W KORONIE?

Miniony rok nie oszczędził branży warsztatowej. W związku z nałożonymi ograniczeniami, mającymi przeciwdziałać rozprzestrzenianiu się pandemii, warsztaty borykały się ze spadkiem liczby klientów. Działania podjęte w pierwszym półroczu miały na celu wsparcie naszych partnerów w tych trudnych chwilach. Postanowiliśmy wprowadzić kilka nowych rozwiązań, mających zwiększyć bezpieczeństwo klientów podczas korzystania z usług O.K. Serwisów. Materiały graficzne w postaci plakatów informacyjnych, środki ochrony dostępne w O.K. Marcecie oraz przewodnik dotyczący najlepszych rozwiązań z wykorzystaniem tarczy antykryzysowej, to tylko niektóre z form wsparcia warsztatów. Mając na uwadze zdrowie i bezpieczeństwo klientów i pracowników, znaczna część naszych warsztatów zdecydowała się wprowadzić usługę door to door. W tej chwili 96 O.K. Serwisów ma w ofercie tę usługę, a klienci chętnie z niej korzystają.

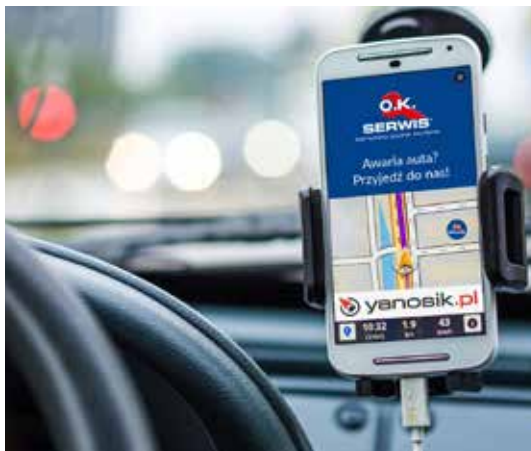
BEZPŁATNE WEBINARY

Wyjątkowa sytuacja przyspieszyła realizację planów, dotyczących wprowadzenia szkoleń online dla warsztatów O.K. Serwis. Zorganizowaliśmy krótkie webinaria z zakresu prowadzenia biznesu i produktów. Działając wspólnie, poszukiwaliśmy najlepszych rozwiązań, by razem sprostać napotkanym trudnościom. Szkolenia udostępniane były na naszym kanale YouTube. Dzięki temu każdy mógł w nich uczestniczyć, w dogodnym dla siebie terminie.



KAMPANIA W YANOSIKU

Musieliśmy podjąć decyzję o rezygnacji z wielu aktywności tj. Przystanki Warsztat, które zawsze cieszyły się dużym zainteresowaniem. Aby być bliżej klientów, nawiązaliśmy współpracę z Yanosikiem. Ogólnopolska kampania wystartowała 29 maja i trwała miesiąc. Przez cały czerwiec ponad 1,5 miliona kierowców, korzystających z nawigacji Yanosik, mogło zobaczyć nasze logo i zaproszenie do najbliższego warsztatu. Kampania oparta była na POI (Point of interest)



tw. „punkty warte uwagi”. Aplikacja Yanosik informowała o punkcie POI (warsztacie O.K. Serwis) w momencie zbliżenia się do niego, wyświetlając graficzną informację reklamową oraz prezentując miniaturkę z odległością do punktu. Celem kampanii było dalsze budowanie świadomości marki oraz przyciągnięcie nowych klientów do warsztatów O.K. Serwis (głównie tych, którzy potrzebują naprawy auto, będąc w trasie).




PRASA I FANPAGE

Do rąk naszych czytelników – klientów warsztatów O.K. Serwis – trafiły dwa kolejne numery magazynu „O.K. Serwis Press” z mnóstwem ciekawych tematów (nie tylko motoryzacyjnych) oraz dwa wydania „Małego Mechanika”, z nową porcją zadań dla najmłodszych. W 2020 roku zwiększyliśmy swoją aktywność na Facebooku, najpopularniejszym w Polsce medium społecznościowym. Prowadzenie fanpage’a wpłynęło na wzrost rozpoznawalności marki i wyróżnienie jej wśród konkurencji. W ubiegłym roku opublikowaliśmy 74 posty na temat nowości w sieci, bieżących akcji promocyjnych, postów okazjonalnych i ciekawostek motoryzacyjnych.



NOWOCZESNE ZARZĄDZANIE WARSZTATEM

Aby sprostać rosnącym wymaganiom ze strony rynku oraz klientów – wspólnie z naszymi partnerami pracowaliśmy nad udoskonaleniem programu Mój Warsztat tak, aby możliwie najlepiej ułatwiał on pracę warsztatu. Aplikacja pozwala zaplanować działania, uporządkować dokumenty, podnieść wydajność pracy, zaoszczędzić czas i pieniądze. Oferuje szeroką paletę możliwości, z której każdy może wybrać to, co odpowiada jego potrzebom. Dzięki możliwości stworzenia bazy klientów oraz historii napraw, serwis będzie mógł komunikować się z klientami poprzez mail i/lub SMS, przypomnieć o przeglądzie, czy wymianie opon. Program Mój Warsztat ułatwia planowanie pracy, obsługę magazynu, fakturowanie oraz pozwala na generowanie dokumentów sprzedaży i plików kontrolnych JPK. Program został wdrożony w większości warsztatów O.K. Serwis. Mogą z niego korzystać za symboliczną złotówkę.  MARLENA MOMOT

MOJE BIEGANIE W KORONIE

Rok 2020, z wiadomych powodów, był bardzo trudny dla wszystkich sportowców. Zaburzony został cykl przygotowań do kluczowych zawodów, a i same starty były odwoływane lub, w najlepszym przypadku, przekładane. Jednak w kilku światowych imprezach udało mi się powalczyć o rekordy, jak i najwyższe lokaty.



- W holenderskim Deventer, podczas mistrzostw tego kraju, zająłem 13. pozycję w biegu 24 h z wynikiem 170,244 km.
- Jesień to już Mistrzostwa Świata w biegu 48 h na bieżni mechanicznej. Wywalczyłem tam dobrą 5. lokatę z wynikiem 285 km. Wynik ten gwarantuje mi udział w przyszłorocznych mistrzostwach bez kwalifikacji.
- Brałem też udział w kilku krótszych biegach. A na jednym z maratonów świętowałem swój 200. bieg zaliczany do elitarnego Klubu 100+.

Rok 2021 zapowiada się równie atrakcyjnie. Już w kwietniu, na specjalnie zorganizowanej dla mnie imprezie, podejmę próbę ustanowienia Rekordu Świata w biegu 10-dobowym na bieżni mechanicznej. Jesienią wystartuję w kultowym Authentic Filliphides RUN 490 km,

Ateny – Sparta – Ateny. Mam nadzieję, że sytuacja na świecie się ustabilizuje i będę mógł wystartować w kilku imprezach rangi mistrzowskiej, m.in. w Czechach czy Holandii.

Wszystko to wchodzi w długofalowy cykl przygotowań do mojego spektakularnego wyzwania, czyli 23-etapowego biegu na dystansie ponad 1600 km na trasie Tallin – Berlin. Ten bieg, naturalnie, chciałbym wygrać. 🏆

PAWEŁ ŻUK

- Ogromnym sukcesem zakończył się mój start w jednym z najtrudniejszych biegów na świecie. Podczas Festiwalu Biegów Ultra w Grecji, zająłem drugie miejsce na dystansie 5 tys. kilometrów. Po drodze ustanowiłem kilka nowych rekordów Polski.

- Na Mistrzostwach Czech (Kladno) w biegu 48 h zająłem 16. lokatę. Podczas rozgrywanego w Pabianicach, Pucharu Polski w biegu 48 h, zająłem, podobnie jak w roku poprzednim, drugie miejsce. Mój wynik to 311,231 km.



PIŁKA W GRZE

Jak na rok 2020 osiągnięcia drużyny piłkarskiej Inter-Team są spore. Choć w rundzie wiosennej zajęła tylko 8. miejsce, to już w rundzie letniej udało się jej zająć 3. miejsce w drugiej lidze. Bilans bramkowy to 61 bramek strzelonych i 35 bramek straconych. Najlepszym zawodnikiem jest nasz pracownik, pochodzący z Ukrainy. Udało mu się zdobyć 21 bramek i 10 asyst i to one właśnie dały mu statuetkę najlepszego asystenta 2. ligi. W kolejnym sezonie nasza drużyna liczy na awans do 1. ligi. Trzymamy kciuki! 🍀

MACIEJ PERKA



AKADEMIA TECHNICZNA W ROKU PANDEMII



Koronawirus wyrócił do góry nogami większość gałęzi biznesu. Nie inaczej było w przypadku Akademii Technicznej Inter-Team, ale daliśmy radę!



SPECJALISTYCZNE SZKOLENIA Z ZAKRESU MOTORYZACJI



*„Inwestowanie w wiedzę przynosi
zawsze największe zyski”*

Benjamin Franklin

www.akademiatechniczna.inter-team.com.pl

W rezultacie w 2020 roku przeprowadziliśmy 107 szkoleń, w których udział wzięło 1100 osób. To o połowę mniej, w porównaniu z rokiem 2019. – Szkolenia odbywały się wyłącznie w czasie, kiedy było to dozwolone i przy zachowaniu najwyższych standardów bezpieczeństwa (maseczki, płyny do dezynfekcji, zachowany dystans). Ograniczona została liczba uczestników szkolenia do 10–12 osób

NAJWIĘKSZYM ZAINTERESOWANIEM CIESZYŁY SIĘ SZKOLENIA:

- Diagnostyka i budowa samochodów hybrydowych;
- Układy klimatyzacji w samochodach osobowych;
- Bezpośredni wtrysk benzyny FSI/TFSI/GDI/HPI.


(okresowo nawet do 5 osób) – mówi Tomasz Niedbała, kierujący Akademią Techniczną. – Co ważne, utrzymaliśmy formułę szkoleń praktycznych, na którą kładziemy największy nacisk i która przynosi najlepsze efekty – dodaje Tomasz Niedbała. Obecnie w ofercie Akademii Technicznej znajduje się 16 tematów szkoleniowych, które poruszają najważniejsze zagadnienia związane z naprawami nowoczesnych samochodów.

Infolinia Techniczna

Z uwagi na ograniczone możliwości związane z realizacją szkoleń, położyliśmy większy nacisk na Infolinię Techniczną, którą prowadzimy od 2016 roku. Zaobserwowaliśmy spore zainteresowanie tą usługą w czasie pandemii. Mechanicy, ograniczając bezpośredni kontakt, rzadziej mieli okazję do pomagania sobie, a z powodu mniejszej liczby klientów, część z nich podejmowała się bardziej skomplikowanych napraw. To wszystko wpłynęło na zwiększenie liczby udzielonych porad.

W pierwszej połowie 2020 roku odnotowaliśmy 10 proc. wzrost liczby połączeń w porównaniu do roku ubiegłego. Nasi konsultanci udzielali ok. 900 porad miesięcznie. Ponad 60 proc. wszystkich połączeń wymagało dłuższej rozmowy i pozyskania dodatkowych danych nt. pomiarów, czy diagnostyki. Trudne tematy potrzebowały nawet trzech konsultacji. Reszta połączeń dotyczyła pytań o dane techniczne.

Szkoły i urzędy

W minionym roku zainteresowaliśmy współpracą kolejne szkoły zawodowe. Zaowocowało to przeprowadzeniem szkoleń praktycznych dla grupy nauczycieli zawodu. W dalszym ciągu kontynuujemy również współpracę z Urzędami Pracy pod kątem szkolenia mechaników, ale przez pandemię, ich skala została ograniczona. 

MM

NOWA RODZINA



To już trzecia generacja Sandero, Sandero Stepway i Logana. Co wiemy o nowej rodzinie Dacii? Proporcje nadwozi nie zmieniły się, ale dzięki większemu rozstawowi kół, nowe modele są niższe i bardziej stabilne. Stylizowane na crossovera Sandero Stepway można rozpoznać np. po bardziej wypukłej masce, która ma też mocniejsze przetłoczenia. Sedan Logan także ma całkowicie nową stylistykę nadwozia. Samochód zyskał bardziej płynną linię, dzięki minimalnemu zwiększeniu długości nadwozia, wydłużeniu rozstawu osi i skróceniu tylnego zwisu. Z przodu i z tyłu w nowych Daciach zastosowano układ świateł w kształ-

cie litery Y, który będzie teraz wyróżnikiem samochodów tej marki. Reflektory LED z funkcją automatycznego włączania świateł znajdą się w standardzie. Zdecydowanie bardziej nowoczesna ma być też deska rozdzielcza, która jest teraz pokryta lepszymi materiałami wykończeniowymi. Zastosowano też nowe ergonomiczne fotele z wieloma możliwościami regulacji. Dacia proponuje również nowy system Media Control do obsługi radia, telefonu i nawigacji bezpośrednio ze smartfona, który można umieścić w specjalnym uchwycie w górnej części tablicy rozdzielczej. Silniki to wyłącznie jednostki benzynowe.



AMERYKANIN DLA EUROPY




Cadillac coraz lepiej sprzedaje się w USA i w Chinach, więc myśli też o powrocie do Europy. Najnowszy SUV marki, czyli XT4 ma 460 cm długości i jest oferowany w USA z silnikiem benzynowym 2.0 (237 KM), a do Europy trafi wkrótce odmiana z Dieslem 2.0 (170 KM). XT4 zdecydowanie wyróżnia się na tle europejskich aut podobnej klasy, japońskich i koreańskich też. Może na Starym Kontynencie będzie moda na Cadillaca...



OTO CHIŃSKI SUV




CHERY Chery Exeed TX został zaprojektowany przez Kanadyjczyka Jamesa Hope, który wcześniej pracował dla Forda i być może dlatego linie tego auta wywołują miłe skojarzenia. Chińczycy zapowiadają, że auto ma trafić do Europy i ma być konkurencyjne pod względem ceny. Hybrydowy Chery Exeed TX (475 cm długości) jest wyposażone w benzynowy silnik o pojemności 1.5 litra (147 KM) oraz elektryczny o mocy 114 KM, napęd trafia na cztery koła, a automatyczna przekładnia ma siedem przełożeń. 



ZACHWYT I SZYK



Dzięki odpowiedniej stylizacji i kolorystyce karoserii oraz wnętrza BMW X2 w limitowanej wersji Mesh Edition prezentuje się rzeczywiście bardzo ciekawie. Ta wersja specjalna ma nieco inną niż tradycyjne X2 atrapę chłodnicy; jest ona czarna i bardziej trójwymiarowa. Także różne metalizowane kolory nadwozia w połączeniu z pomarańczową folią na masce silnika, zderzakach i na przednich i tylnych drzwiach dodają szyku. Auto wyposażać można też w ładne 19- lub 20-calowe obręcza kół. Pomarańczowe wstawki umieszczono

na desce rozdzielczej, konsoli środkowej i na dywanikach. Takie BMW jest dostępne z trzema silnikami wysokoprężnymi o mocy 150, 190 lub 231 KM, dwoma benzynowymi (136 KM i 178 KM) oraz w wersji z napędem hybrydowym plug-in o łącznej mocy systemowej rzędu 220 KM. 

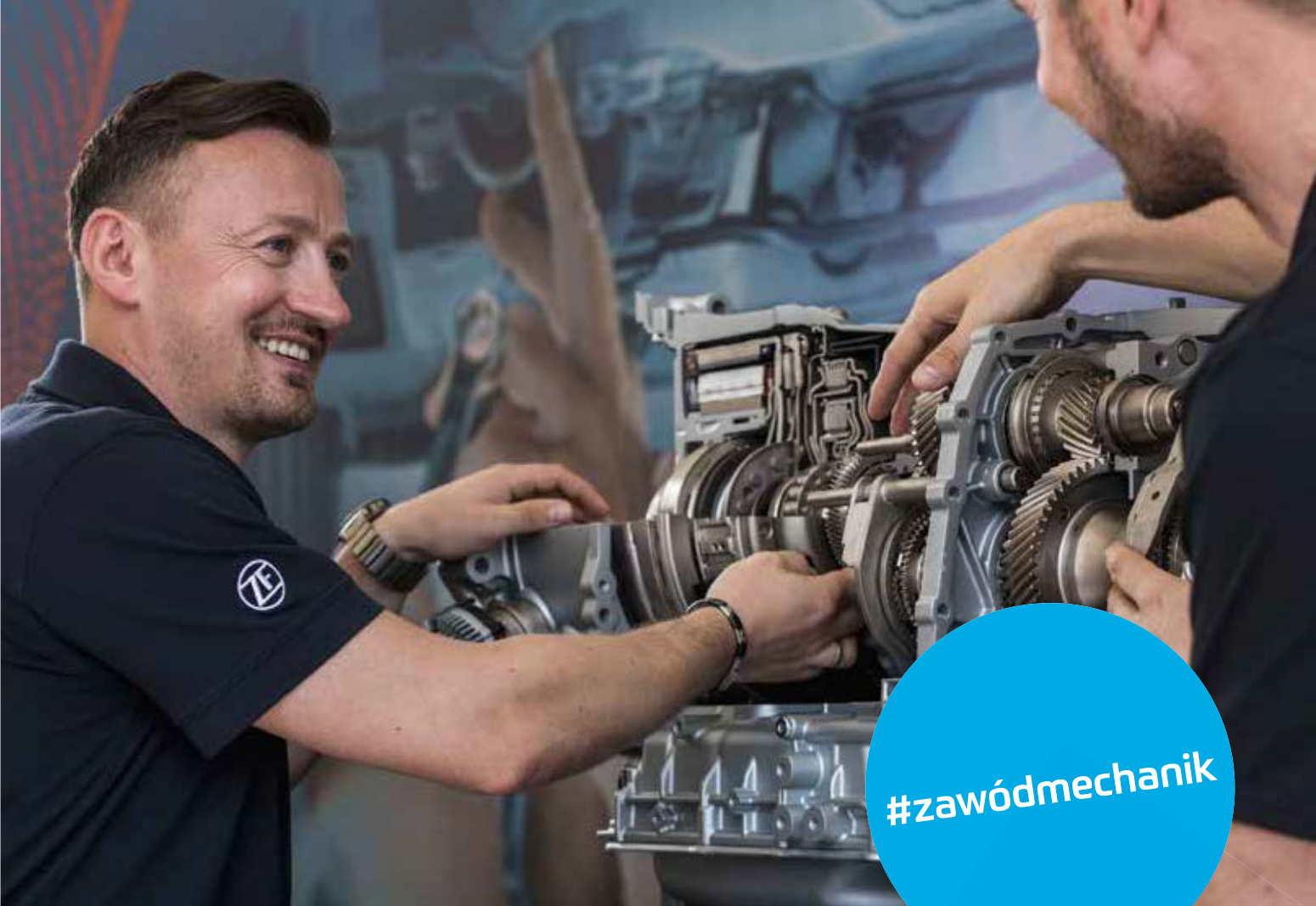


DELIKATNE ZMIANY



To się nazywa teraz póllifting. Opel Astra poddany został delikatnym zmianom. Zmieniono teraz gamę silników. W ofercie są benzynowe 1.2 (110, 130 lub 145 KM), 1.4 (też 145 KM) oraz wysokoprężny 1.5 (105 lub 122 KM). Zmieniono też wersje wyposażenia, a w bazowej wersji są m.in. felgi stalowe 16", klimatyzacja manualna, czarne relingi dekoracyjne (dla kombi) oraz system audio wraz z gniazdem USB i zestawem sześciu głośników. 





#zawodmechanik

Doświadczenie i solidne wsparcie to fundamenty sukcesu.

Każdy potrzebuje czasu, by znaleźć swój sposób na sukces. Jednak na pewnym etapie życia należy sięgać po sprawdzone rozwiązania i wybierać solidnych partnerów. ZF Aftermarket to precyzyjna, niezawodna odpowiedź na potrzeby najbardziej wymagających mechaników i kierowców. Dowiedz się więcej: aftermarket.zf.com/malysz




AFTERMARKET

LEMFÖRDER  SACHS  TRW 

TIPO NA BOGATO



Zapowiadany od kilku miesięcy lifting Fiata Tipo stał się faktem. Przy okazji zmian modernizacyjnych, w gamie pojawiła się wersja Tipo Cross z podwyższonym o 4 cm zawieszeniem, a rekreacyjny styl podkreślają dodatkowo szersze opony.


Wszystkie nowe wersje Tipo po face-liftingu łatwo rozpoznać m.in. po atrapie chłodnicy, na której umieszczono logo marki z dużymi literami FIAT. W kabinie pasażerskiej zastosowano nowy system informacyjno-rozrywkowy UConnect 5. Składa się on z siedmiocalowego wyświetlacza zegarów TFT, który zajął miejsce tradycyjnego zestawu wskaźników analogowych, bezprzewodowego dostępu do funkcji CarPlay/Android Auto oraz 10,25-calowego ekranu dotykowego. Początkowo nowy Fiat Tipo dostępny będzie z jednostką benzynową 1.0 FireFly, która ma moc 100 KM oraz do 190 Nm momentu obrotowego. Ofertę uzupełnia wysokoprężny 1.6 Multijet w wersji 95- lub 130-konnej. 



LUSTRZANE ODBICIE




To nowe Suzuki w skrócie można nazwać już drugą „Toyotą” tej marki. Po modelu Across, który jest odmianą Toyoty RAV4, Swace to niemal kopia Corolli Touring Sports, czyli wersji kombi. Różnice między Swace i Corollą są tylko kosmetyczne, a pod maską wersji montowanej dla Suzuki jest napęd hybrydowy z silnikiem

benzynowym 1.8 (122 KM) z przekładnią CVT. Z pewnością to nie koniec współpracy Suzuki i Toyoty i wkrótce poznamy kolejne bliźniacze modele. Nie jest też wykluczone, że Toyota pod swoją marką sprzedawać będzie też jakiś wybrany model Suzuki, może Jimny? Kto wie... 




ODROBINA TUNINGU



Fiat 500X znany jest od 2014 roku. Przeszedł rok temu lifting, a teraz debiutuje jego nowa wersja: 500X Sport. Model ma być alternatywą dla kompaktowych samochodów o sportowym wyglądzie. Zmieniono charakterystykę zawieszenia na bardziej sztywną, obniżono o 13 mm prześwit, poprawiono precyzję kierowania. Fiat 500X Sport może być wyposażony nawet w 19-calowe obręcze z oponami w rozmiarze 225/40 (w standardzie 18-calowe). Do napędu przewidziano tylko silniki benzynowe serii FireFly z turbodoładowaniem: 1.0 (120 KM) z sześciostopniową, manualną skrzynią biegów lub mocniejszy 1.3 (150 KM) z sześciostopniową, dwusprzęgłową, automatyczną skrzynią DCT. Radość z jazdy mocniejszą wersją gwarantowana! Prędkość do 200 km/h, 0-100 km/h po 9,1 s. 

TRZY KOŁA



Koncepcja Yamahy dotycząca stworzenia trójkołowca budziła kontrowersje wśród motocyklistów. Jednak sprawdza się. Dwa koła z przodu mają ogromną przewagę przyczepności, bez względu na warunki drogowe. Yamaha rozszerzyła ofertę o turystyczny model Niken GT. Ta wersja ma wyższą szybkość, podgrzewane manetki, gniazda 12V i dwa boczne kufrы. Do tego wygodne siedziska dla kierowcy i pasażera. Źródłem napędu, ważącego w stanie gotowym do jazdy 267 kg trójkołowego motocykla, jest 3-cylindrowy silnik benzynowy o poj. 0,847 l i mocy 115 KM. Prędkość maksymalna to 190 km/h, a podczas jazdy autostradowej można ustawić tempomat. Yamaha podaje średnie zużycie benzyny na 5,8 l/100 km. 



ILE FABRYKA pozwala

PODRÓŻNIK I KRYTYK KULINARNY, GUSTOWNIE I ZE SMAKIEM,
UDZIELIŁ ODPOWIEDZI NA NASZE MOTOPYTANIA.

ROBERT MAKŁOWICZ

- Krytyk kulinarny, pisarz, publicysta i podróżnik.
- W latach 1998–2008 w TVP był gospodarzem cyklu reportaży „Podróże kulinarne Roberta Makłowicza”, a do 2017 r. programu „Makłowicz w podróży”.
- Pod koniec 2017 r. prowadził program „Makłowicz w drodze” w telewizji Food Network.
- W 2010 r. wydał książkę pt. „Cafe Museum”.
- W marcu 2020 r. uruchomił autorski kanał na YouTube, gdzie publikuje filmy o tematyce kulinarnej i historycznej.
- Od października 2020 r. na antenie Newonce.radio prowadzi autorski program „Od Punk Rocka do Bartóka”.



Mój pierwszy samochód...

...Volvo Amazon, które zostawiła w Polsce ciocia mojego kolegi, emigrując na stałe w latach 80. To było wielkie, niebieskie auto z białym dachem. W tej chwili jest to bardzo poszukiwany oldtimer. Jeździłem nim tylko chwilę – bo zepsuł się bendiks – część rozrusznika. Nie dało się go wymienić na jakiś inny, bo kręcił się odwrotnie niż we wszystkich dostępnych w Polsce samochodach. Specjalnie więc pojechałem zbierać borówki do Szwecji, by tam zakupić ów bendiks. Ja rozumiem, że nasz kraj zmotoryzował Fiat 125p i 126p. Jednak jeżdżenie Maluchem – czyli autem pomyślanym do jazdy przez Włochów na mniejsze zakupy – po całej Polsce, a nawet Europie, było czymś naprawdę upiornym. Na szczęście jestem mały, to się jeszcze mieściłem, ale moi duzi koledzy? Wymowali przedni fotel i siedzieli na tylnej kanapie. A tak w ogóle – jak myśmy się tym nie bali jeździć? Nawet zderzenie ze słupkiem drogowym, mogło mieć poważne konsekwencje. Niestety, moim drugim samochodem był Fiat 126p. Mówię „niestety”, bo nie rozumiem sentymentu do tej konstrukcji. To był kosztmar. Prawdziwy.

Ja zdaję sobie sprawę z sentymentu za młodością, ale nie przenoszę go na Fiata 126p.

Mój pierwszy raz w samochodzie...

To nie jest tak, że miałem siedem lat i pierwszy raz wsiadłem do samochodu. W moim domu auta były od zawsze i to często nietuzinkowe. Mój ojciec był marynarzem, dlatego łatwiej mu było „złović” takie perłki. Pamiętam Opla Rekorda 1700 – to były lata 60., Opla Kadetta i oczywiście Opla Mantę – około roku 1974. Był w kolorze Yellow Bahama i to było coś. Ludzie się na ulicach zatrzymywali i gromadzili, jak to auto widzieli. W tamtych czasach to był chyba jedyny taki egzemplarz w Polsce.

Opel Manta nie był, zdaje się, zbyt udaną konstrukcją, ale wyglądał jak sportowy i to był szaf!

Jeżdżę jak...

...stateczny obywatel. Nie szarżuję. Gdy w Polsce jadę z prędkością tylko nieco wyższą niż dozwolona, jestem po prostu outsiderem. Na drodze szybkiego ruchu, gdzie można rozwijać prędkość do 120 km/h, wyprzedzają mnie furgony dostawcze. Jadą 160 km/h. To jest coś niewiarygodnego i to jest nagminne. Oczywiście, kiedy jadę do Niemiec i trafiam na odcinki autostrad, gdzie można dać tyle, ile fabryka pozwala, to sobie czasem sprawdzę możliwości samochodu. W Polsce nigdy.

“

**NAWET ZDERZENIE ZE
SŁUPKIEM DROGOWYM,
MOGŁO MIEĆ POWAŻNE
KONSEKWENCJE!**

”

Jeżdżę teraz...

Teraz akurat nie jadę, tylko sobie rozmawiamy, ale w sobotę zrobiłem 600 km. Byłem w Warszawie i wróciłem do Krakowa. Jeżdżę Alfa Romeo Stelvio, bo mam niezwykłą słabość do włoskiej motoryzacji. Włoskie samochody są piękne, po prostu. To jest moja czwarta Alfa. Miałem Alfę 145, 156, 166, dwie Lancie i kilka Citroënów, bo stare Citroëny to również moja słabość. Obecnie rozważam kupno elektrycznego Fiata 500.

Wymarzony samochód...

...to Citroën SM z silnikiem Maserati, bo tylko takie były produkowane przez chwilę w latach 70. To chyba najbardziej futurystyczny samochód świata. Bardzo awaryjny, ale niezwykle piękny. W Polsce jest raptem kilka sztuk.

Oglądałem go we Francji i w Belgii. Sam miałem Citroëna CX – z hydropneumatycznym zawieszeniem, które się podnosiło i opadało. Niezwykła konstrukcja. Nie miał klasycznych wajch kierunkowskazów, bo wszystko było w przyciskach. Fascynował mnie w nim tzw. system Diravi, który sprawiał, że kierownica, po przekręceniu, wracała do położenia na wprost. To wspomaganie po raz pierwszy zostało zamontowane właśnie w moim wymarzonej Citroënie SM.

Moje prawo jazdy...

...zrobiłem w 1984 roku. Moja dobra mama wysłała mnie na tzw. wczasy z prawem jazdy. A polegało to na tym, że byliśmy zakwaterowani w jakimś miejscu i piliśmy wódkę z miejscowym ośrodkiem szkolenia kierowców. Był tam również egzamin z budowy silnika. Nie miałem o tym żadnego pojęcia. Ale piłem wódkę solennie i zdałem egzamin za pierwszym razem.

Zabawna sytuacja na drodze...

Mam dom w Chorwacji i kilkanaście razy do roku podróżuję między Polską a Dalmacją. Nie tak dawno na autostradzie w Austrii nastawiłem sobie aktywny tempomat. Od Wiednia aż do Grazu, jechał obok mnie facet, który miał tak samo nastawiony tempomat. Tylko że ten pan... na kierownicy miał rozłożoną gazetę i cały czas ją czytał. Nawet mu zrobiłem zdjęcia. To była dość ryzykowna historia, ale zabawna. Na szczęście nie skończyła się tragicznie.

Niebezpieczna sytuacja na drodze...

Miałem dwa spotkania z poduszkami powietrznymi. Wiem, jakie jest to uczucie i nie chciałbym już tego powtarzać.

Raz jechałem alejami w Krakowie i nagle z podporządkowanej wyjechało mi auto. Nie miałem już, jak zahamować. Druga sytuacja – omijałem stojący samochód, który w momencie, kiedy byłem na przeciwległym pasie, nagle skręcił. To też nie było przyjemne.



fot. Marek Laszyk/REPORTER

mnie, bo pamiętam Polskę jako kraj zamknięty. Dziś jesteśmy w Unii Europejskiej, ale są kraje, gdzie nie da się wjechać bez zielonej karty, np. Bośnia, Serbia. A ja nigdy nie wiem, gdzie trafię. Dlatego mam jeszcze w aucie zieloną kartę.

Jako pasażer jestem...

Bardzo lubię prowadzić samochód. Jeśli tego nie robię, siadam z tyłu i się nie wtrącam. Jestem więc spokojny.

Kiedy na drodze zepsuje mi się auto...

Dzwonię po pomoc drogową. Nawet jak złapię gumę. Z resztą w nowych samochodach najczęściej nawet nie ma dojazdówki. Jest tylko zestaw naprawczy, który niczemu nie służy.

Podczas kupna nowego samochodu...


Skupiam się na jego urodzie i na tym, czym samochód jest napędzany. W Alfie mam silnik benzynowy, ale rozważam kupno auta na prąd, żeby się nim poruszać po mieście, jak wspominałem. Bo jednak bawimy się źle z tą planetą. Kocham duże silniki i wielość rur wydechowych. Jednocześnie zdaję sobie sprawę z tego, że zwłaszcza kiedy jeździmy po mieście, powinniśmy emitować jak najmniej spalin. Jeśli chodzi o wybór auta, podchodzę do tego po kobiecemu. Samochód musi mi się przede wszystkim podobać. I gdybym miał siedzieć w czymś brzydkim, a tylko użytecznym, zwariowałbym.

“
**GDYBYM MIAŁ SIEDZIEĆ
 W CZYMŚ BRZYDKIM,
 A TYLKO UŻYTECZNYM,
 ZWARIOWAŁBYM...**
 ”

W samochodzie mam...

...kabelek do podłączania telefonu. W tej chwili, kiedy się korzysta z nawigacji i muzyki w komórce, bez niego ani rusz. Kiedyś miałem mapy. W sumie mam je dalej, bo jednak nie można ufać sprzętowi, ale już nie mapy Polski, tylko innych krajów. Wolność przemieszczania się i brak granic jest największym dobrodziejstwem dla

Podróż mojego życia...

Jechaliśmy kiedyś z naszymi małymi wtedy synami przez całą Europę do Hiszpanii. Bez celu, zatrzymując się, gdzie nas oczy poniosą. To było wspaniałe podróżowanie Alfą 156 kombi. Zabytki, widoki, zapachy, jedzenie... Cudowne wspomnienia. 

ROZSKAKOWAŁA SIĘ
 MARZENA KOZIELSKA



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 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.



sidem.eu



Na własność PRZEZ ZASIEDZENIE?

JAKIE WARUNKI TRZEBA SPEŁNIĆ, BY DANĄ RZECZ NABYĆ PRZEZ ZASIEDZENIE? I CO TO W OGÓLE OZNACZA?

Zasiedzenie jest formą nabycia własności rzeczy – nieruchomości (np. lokalu mieszkalnego) albo ruchomej (np. auta, obrazu, komputera). By jednak mogło dojść do nabycia własności danej rzeczy przez zasiedzenie, muszą zostać spełnione konkretne przesłanki określone w przepisach prawa.

Zasiedzenie nieruchomości, np. domu, lokalu mieszkalnego

Zgodnie z Kodeksem cywilnym posiadacz nieruchomości, który nie jest jej właścicielem, nabywa własność, jeżeli posiada nieruchomość nieprzerwanie od 20 lat jako posiadacz samoistny i uzyskał posiadanie w dobrej wierze. Jeżeli natomiast uzyskał posiadanie w złej wierze, to termin ten ulega wydłużeniu o 10 lat, czyli nabędzie własność nieruchomości dopiero po upływie 30 lat.

Przepisy wprowadziły niedawno dodatkowy warunek przy zasiedzeniu nieruchomości rolnej i teraz nabyć taką nieruchomość przez zasiedzenie może jedynie rolnik indywidualny, jeżeli powierzchnia nabywanej nieruchomości rolnej wraz z nieruchomościami rolnymi stanowiącymi jego własność nie przekroczy 300 ha użytków rolnych.

Zmiana posiadacza podczas biegu terminu zasiedzenia

Co istotne – jeżeli podczas biegu zasiedzenia nastąpiło przeniesienie posiadania, obecny posiadacz może doliczyć do czasu, przez który sam posiada, czas

posiadania swego poprzednika. Jeżeli jednak poprzedni posiadacz uzyskał posiadanie nieruchomości w złej wierze, czas jego posiadania może być doliczony tylko wtedy, gdy łącznie z czasem posiadania obecnego posiadacza wynosi przynajmniej 30 lat.

Zasady te stosuje się odpowiednio w wypadku, gdy obecny posiadacz jest spadkobiercą poprzedniego posiadacza.

Czym jest dobra wiara, a czym zła wiara?

W dobrej wierze pozostaje ten, kto pozostaje w błędnym, ale usprawiedliwionym okolicznościami przekonaniu, że prawo własności właśnie jemu przysługuje. W złej wierze jest natomiast ten, kto wie, bądź powinien wiedzieć, że prawo własności mu nie przysługuje.

Sytuacja małoletnich właścicieli


Przepisy wprowadziły dodatkową ochronę dla osób małoletnich, przeciwko którym biegnie termin zasiedzenia. Jeżeli właściciel nieruchomości, przeciwko któremu biegnie zasiedzenie, jest małoletni, zasiedzenie nie może skończyć się wcześniej niż z upływem dwóch lat od uzyskania pełnoletności przez właściciela.

Zasiedzenie rzeczy ruchomych, np. samochodów, motocykli, rowerów

Posiadacz rzeczy ruchomej, który nie jest jej właścicielem, nabywa własność,

jeżeli posiada rzecz nieprzerwanie od lat trzech, jako posiadacz samoistny, chyba że posiada w złej wierze. Oznacza to, że w odróżnieniu od zasad określonych przy nieruchomościach, termin potrzebny do uzyskania własności jest znacznie krótszy, ale z drugiej strony, nabyć rzecz ruchomą przez zasiedzenie, można tylko będąc w dobrej wierze i to nie tylko na etapie uzyskania posiadania, ale dobra wiara musi trwać przez cały okres posiadania. Jeżeli więc w ciągu trzech lat dowiemy się, że na przykład samochód, motor czy rower ma innego właściciela, wówczas nie dojdzie do nabycia pojazdu przez zasiedzenie.

Sądowe stwierdzenie zasiedzenia

Aby stwierdzić zasiedzenie należy wystąpić do sądu rejonowego z odpowiednim wnioskiem. Od takiego wniosku należy uiścić opłatę sądową w wysokości 100 zł, gdy chodzi o ruchomość, a 2000 zł, gdy wniosek dotyczy nieruchomości. 



ADWOKAT
AGNIESZKA
KAPAŁA-
-SOKAŁSKA

Specjalizuje się w szczególności w dochodzeniu roszczeń

odszkodowawczych, postępowaniach egzekucyjnych, windykacji roszczeń, prawie spadkowym, prawie rodzinnym.



Pytania czytelników

§ POMINIĘCIE W TESTAMENCIE

Czy coś dostaniemy?

Moja matka sporządziła przed śmiercią testament, w którym całość majątku przekazała mojej siostrze. Mnie i brata zupełnie pominęła. Czy mamy jeszcze jakiegokolwiek szanse na spadek?

Klaudia z Rzeszowa

Gdyby testament okazał się nieważny, dziedziczenie odbywało się będzie według reguł ustawowych. Wówczas, jako dzieci spadkodawczyni, będziecie mieli prawo do spadku. Jeżeli zatem w chwili śmierci, mama nie miała męża, a miała troje dzieci, to każde dziedziczyłoby po 1/3. Zakładając jednak, że testament jest ważny oraz że mama nie zawarła w nim postanowienia, w którym Ciebie lub brata wydziedziczyła, macie prawo do zachowku. Zachówek jest to suma pieniężna, o którą można się ubiegać właśnie w sytuacji pominięcia w testamencie. Wynosi on zasadniczo 1/2 wartości udziału spadkowego, który by Tobie przypadł przy dziedziczeniu ustawowym, chyba że jesteś trwale niezdolny do pracy, to wówczas 2/3 tego udziału (2/3 należy się także małoletnim zstępnym spadkodawcy). Jeżeli więc nie zostaliście powołani do spadku i nie otrzymaliście należnego Wam zachowku bądź w postaci uczynionej przez spadkodawcę darowizny, bądź w postaci zapisu, przysługuje Wam przeciwko spadkobiercy roszczenie o zapłatę sumy pieniężnej potrzebnej do pokrycia zachowku. Warto pamiętać, że każda sytuacja faktyczna jest inna i może w Waszym przypadku zachodzić jakaś okoliczność, o której nie pisałaś, a która zmieni ocenę prawną. W takiej sytuacji warto udać się, z dokumentami, po poradę prawną.

§ UMOWA DAROWIZNY

Co z podatkiem?

Jestem wdowcem. Chciałbym darować auto mojemu pełnoletniemu synowi. Nie jest ono warte więcej niż 6 tys. zł. Zdaje się, że zapłacę podatek od tej darowizny. Nie wiem, ile on wynosi. Proszę o informację.

Andrzej z Wrocławia

Nie, nie zapłacisz podatku od tej czynności prawnej, jaką jest umowa darowizny. Przy takiej wartości przedmiotu darowizny Twój syn jest natomiast zwolniony z tego podatku z mocy samej ustawy. Nie musisz zatem nic płacić i syn też nie musi. Pamiętaj jednak, że jeżeli będziesz dokonywał na rzecz syna kolejnych darowizn, to wówczas spojrzeć należy na wartość przekazanej darowizny łącznie w okresie pięciu lat poprzedzających rok, w którym nastąpiło ostatnie nabycie. I wówczas suma wszystkich otrzymanych darowizn dokonanych w ciągu pięciu lat będzie stanowiła podstawę opodatkowania. Na szczęście, i w takiej sytuacji jest rozwiązanie. Kwota wolna od podatku w przypadku darowizn pomiędzy rodzicem a dzieckiem wynosi 9637 zł. Jeżeli ta wartość zostanie przekroczona, wówczas, aby nadal podatku nie płacić, syn powinien zgłosić otrzymanie darowizny właściwemu naczelnikowi urzędu skarbowego w terminie sześciu miesięcy od dnia powstania obowiązku podatkowego. Służy temu druk SD-Z2.

§ PODZIAŁ MAJĄTKU

Mam jeszcze czas?

Rozwodzimy się z żoną, trwa już sprawa w sądzie. Nie chcemy jednak jeszcze dzielić majątku, bo musimy uporządkować najpierw inne sprawy. W jakim czasie musimy podzielić majątek?

Jan z Gorzowa Wilk.

Przepisy prawa nie ustanawiają terminu, w którym zobligowani jesteście do dokonania podziału majątku. Roszczenie o podział majątku wspólnego po ustaniu wspólności małżeńskiej majątkowej nie ulega przedawnieniu. Warto wiedzieć, że podział majątku można dokonać w sądzie lub zawierając stosowną umowę. Gdyby umowa obejmować miała nieruchomości, to musi przybrać formę aktu notarialnego. Skład majątku wspólnego przy podziale majątku ustala się według chwili ustania wspólności majątkowej (zwykle jest to dzień uprawomocnienia się wyroku rozwodowego), a jego wartość ustala się według stanu tego majątku oraz cen w chwili dokonywania podziału. Warto mieć to na uwadze, planując termin dokonania podziału.

Jeżeli nurtuje Cię kwestia prawna związana z motoryzacją, prowadzeniem warsztatu lub inna, skorzystaj z porady naszego eksperta.
Napisz na adres:
redakcja@inter-team.com.pl
w tytule wpisując „Prawnik”.

JEST WSZYSTKO!



Niczego nie przeoczysz - LuK GearBOX.

Zestaw naprawczy skrzyń biegów LuK GearBOX pozwala naprawiać skrzynie we własnym zakresie. Każdy zestaw naprawczy LuK GearBOX zawiera niezbędne części do przeprowadzenia profesjonalnej naprawy.

www.schaeffler-aftermarket.pl

www.repxpert.pl

SCHAEFFLER

**WSPÓŁCZESNE SAMOCHODY
SĄ CORAZ BARDZIEJ NOWOCZESNE.
CO CIEKAWE WIELE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH
WYWODZI SIĘ Z LOTNICTWA I KOSMONAUTYKI.
BYĆ MOŻE DLATEGO TE NAJCIEKAWSZE
KONSTRUKCJE I POMYSŁY NAZYWAMY
CZĘSTO KOSMICZNYMI.**

Kosmiczne technologie

Od ponad ośmiu lat po Marsie jeździ łażnik Curiosity. To sześciokołowy pojazd badawczy z systemami nawigacyjnymi i komunikacyjnymi, awioniką, oprogramowaniem i autonomicznym źródłem zasilania – radioizotopowym generatorem termoelektrycznym, czyli w skrócie i prościej mówiąc, generatorem prądu, w którym źródłem energii jest rozpad izotopu promieniotwórczego, a wydzielone w ten sposób ciepło zamieniane jest na energię elektryczną. Pojazd kosztował 2,5 mld dolarów. A przecież w latach 50. i 60. XX wieku już rozważano zastosowanie napędu atomowego do samochodów...

Przypomnijmy jeszcze, że na bliższym nam Księżycu jeździł już amerykański Lunar Roving Vehicle, który wylądował tam 20 lipca 1969 r. oraz radziecki Łunochod 1, który pojawił się tam 17 listopada 1970 r. Jak zaawansowane technologicznie były to pojazdy, może świadczyć np. tylko temperatura, w któ-



Zaawansowany Head-Up Display opracowany przez firmę Continental.

rej musiały się poruszać. Na Księżycu w ciągu dnia, gdy świeci Słońce, na powierzchni temperatura wzrasta do nawet 130°C. Nocą, potrafi się obniżyć do minus 190°C. Tak duże różnice są spowodowane brakiem atmosfery.

Czy z rozwiązań, stosowanych w takich kosmicznych pojazdach, skorzystać mogą zwykli kierowcy? Z pewnością tak, ale więcej jest pomysłów z lotnictwa, które jest bardzo bliskie technologiom kosmicznym. Oto nasz subiektywny przegląd.

HUD (Head-Up Display)

To rodzaj wyświetlacza, który pozwala na przedstawianie prowadzącemu obrazu, głównie najważniejszych informacji, na przezroczystej płytce lub bezpośrednio na szybie. Dzięki temu nie musi on odrywać oczu od trasy, co czyni jazdę bezpieczniejszą. Po polsku system HUD nazywa się wyświetlaczem przeziernym. Pierwsze takie rozwiązania stosowano w instrumentach celowniczych jeszcze przed II Wojną Światową. Proste układy typu

HUD ułatwiały pilotom loty nocne. Pierwszym samolotem,

wyposażonym w zaawansowany i podobny

w stylu do obecnych, wyświetlacz

przezierny, był Blackburn Buccaneer.

Wyświetlane były m.in. informacje

o prędkości, wysokości, linii horyzontu,

kierunku lotu, znaczniki celu

lub odległości do celu czy status

broni. W autach nie wymaga się

jednak takiego szerokiego zakresu

informacji.

Pierwszym HUD-em zainstalowa-

nym w aucie był układ, który otrzy- ▶

Autonomiczne auto przyszłości będzie naszpikowane elektroniką, tak jak statki kosmiczne lub nowoczesne samoloty bojowe.

Concorde to naddźwiękowy samolot pasażerski o napędzie turboodrutowym, powstał dzięki współpracy francuskiej firmy Aérospatiale i angielskiej British Aircraft Corporation. Jego pierwszy lot odbył się w 1969 r., a siedem lat później został wprowadzony do służby trwającej 27 lat. Concorde mógł przewieźć od 92 do 120 pasażerów i latał z prędkością przelotową ok. 2150 km/h. Lot Concorde z Paryża do Nowego Jorku trwa 3,5 godziny zamiast 8 tradycyjnym odrzutowcem. Concorde jest ikoną samolotu pasażerskiego. Citroën używał też nazwy Concorde dla oznaczenia swych luksusowych wersji specjalnych.



mał Oldsmobile Cutlass Supreme w 1988 r. Wyświetlał on jedynie prędkość. Dziesięć lat później w Chevroletcie Corvette pojawił się HUD zawierający więcej informacji i to w kolorze. Obecnie stosowane systemy pokazują m.in. konieczność zmiany biegu, prędkość obrotową silnika, informacje z nawigacji i „czytają” znaki drogowe.

GPS, czyli nawigacja

GPS, czyli Global Positioning System to technologia stworzona do celów militarnych już w latach 50. XX w., gdy amerykańska marynarka potrzebowała systemu do lokalizacji łodzi podwodnych, z których wyrzucane miały być pociski rakietowe. W latach 80. GPS udostępniony został do celów cywilnych. Dopiero jednak w 2000 r. GPS w jakości dostępnej dla wojska został upowszechniony niemal na całym świecie. Tym samym skończyła się era papierowych atlasów i map. Teraz dostęp do map jest nawet w telefonie. ▶



Amerykańska firma Uber, zajmuj¹ca siê oferowaniem transportu na ż¹danie, i Hyundai Motor, planuj¹ wspólnie opracowaæ lataj¹ce taksówk¹. Zaprezentowano nawet model koncepcyjny elektrycznego pojazdu, który może zabraæ na pokład pilota oraz czterech pasażerów i dysponowaæ zasiêgiem 100 km. Hyundai zaprezentowa³ ju¿ projekt takiej lataj¹cej taksówk¹ UAM (urban air mobility), która ma należeæ do grupy tzw. eVTOL (electric vertical takeoff and landing), a wiêc elektrycznych statków powietrznych pionowego startu i l¹dowania. Taka klasa pojazdów otrzyma³a nawet swoje okreœlenie, to PAV, czyli Personal Air Vehicle.

Prototypowy Saab 92 przy samolocie Saab J21. Wykorzystuj¹c doœwiadczenia lotnicze, Saab ju¿ pod koniec lat 40. XX w. sprawdza³ swój nowy model auta pod wzglêdem oporu powietrza w prostym pod wzglêdem konstrukcji tunelu aerodynamicznym.



Ogniwa paliwowe

Zasadę działania ogniw wodorowych odkryto, o dziwo, już w 1838 r. Stworzono nawet pierwsze ogniwo paliwowe, ale nie było pomysłu, gdzie je zastosować. Dopiero w 1958 r. amerykańskim i brytyjskim naukowcom udało się po raz pierwszy wyprodukować działające ogniwa paliwowe, służące spalaniu wodoru. Takie ogniwa zostały wykorzystane, jako źródło elektryczności i wody, w programie kosmicznym USA.

Dalszy rozwój technologiczny w latach 80. i 90. XX wieku i zmniejszenie ilości platyny koniecznej do produkcji ogniw, umożliwiło zastosowanie ogniw paliwowych w pojazdach. Obecnie auto zasilane ciekłym wodorem ma w swojej ofercie np. Toyota. Jest to model Mirai. Chociaż różni producenci eksperymentują już z wprowadzaniem na rynek tego typu rozwiązań, nadal są one rzadkością. Nie zmienia to faktu, że coś, co kilka dekad temu było kosmiczną technologią pozyskiwania energii elektrycznej, teraz jest niemal powszechnie znane

ABS: hamuj bezpiecznie

System zapobiegający blokowaniu hamulców podczas hamowania, czyli przeciwy ABS znany był już – oczywiście w bardzo prostej formie – pod koniec lat 20. XX w. Jego twórcą był francuski konstruktor lotniczy i samochodowy Gabriel Voisin. W 1929 r. zaprezentował rozwiązanie dla samolotów. Piloci

Słowacki latająco-jeżdżący Aeromobil może być napędzany benzynowym silnikiem Subaru o mocy 300 KM lub elektrycznym o mocy 110 KM.

Wizja przyszłości

Na ulicach miast korki, na autostradach spory ruch, dlatego co jakiś czas pojawiają się wizje stworzenia latających samochodów. Małe latające samochody prezentowane są co jakiś czas. Gdy trafią do produkcji, to wykorzystywane będą raczej jako pojazdy ratownicze lub pomocnicze. Już w 1940 r. Henry Ford zapowiedział, że powstanie użytkowe połączenie samochodu i samolotu. Jesteśmy też świadkami narodzin pewnej nowej koncepcji aut przyszłości, które mogłyby latać. Jak to zrobić, by były to konstrukcje doskonałe? Ponoć zaczyna dominować nowa tendencja. Samochód przyszłości nie będzie latał...

Trzeba raczej nauczyć samolot lub helikopter jeździć po drogach i autostradach. Ponoć to prostsze.

Poczekamy, zobaczymy.

Terrafugia to amerykańska firma, która opracowała już latający samochód Transition. Właścicielem marki jest Geely Holding Group z Chin i należy do nich też Volvo i Lotus. Pierwszy jej model Transition był napędzany jeszcze silnikiem benzynowym o mocy 100 KM.

w trakcie lądowania nie musieli stopniowo zwiększać siły hamowania, a od razu mogli wykorzystać pełną moc układu. Nie występowało tym samym ryzyko zablokowania się kół i nie było ryzyka spalenia lub pęknięcia tak przeciążonych opon.

ABS w motoryzacji pojawił się w 1966 r. Wtedy to brytyjska firma Jensen wprowadziła do sprzedaży sportowe coupe FF. Model stał się pierwszym na świecie seryjnie produkowanym samochodem z systemem zapobiegającym blokowaniu kół. Było to rozwiązanie Maxaret Dunlop, które wcześniej wykorzystywano w lotnictwie. Jensena FF wyprodukowano tylko w liczbie 320 egzemplarzy. Do masowej produkcji ABS trafił 22 lata później.

Mercedes z Boschem zaprezentowali takie rozwiązanie latem 1978 r. Wprowadzenie zaawansowanego ABS wywołało sensację. Zapoczątkowało też epokę cyfrowej techniki w motoryzacji. Już pod koniec 1978 r. ABS pojawił się na liście opcji Mercedesa Klasy S (seria 116). Dwa lata później był już opcją we wszystkich autach osobowych Mercedesa. Teraz ABS jest już na wyposażeniu wszystkich aut, dla kierowców to coś oczywistego.

Sterowanie by-wire

Systemy sterowania wykorzystujące elektronikę zamiast mechanicznych połączeń (nazywane w skrócie „by wire”, czyli – po kablu lub przewodzie) w motoryzacji nie są niczym nowym. Np. zamiast linki łączącej gaz z prze- ▶

Head-Up Display może poprawić bezpieczeństwo na drogach. Może być montowany nawet w wizjerach kasków motocyklowych. Tym samym motocyklista skoncentrowany jest na prowadzeniu pojazdu, a nie na zerkaniu na zegary, obrotomierz czy kontrolki położone niżej przy kierownicy.

Porsche, Boeing i firma badawcza Aurora Flight Sciences zamierzają opracować wspólny latający pojazd klasy Premium, oczywiście z napędem elektrycznym pionowego startu i lądowania.

pustnią, wykorzystuje się kilka potencjometrów, silniczków lub sterowników. Innym przykładem są nowoczesne skrzynie automatyczne. Dźwignia jest w nich tylko elektronicznym sterownikiem, wysyłającym sygnały do przekładni. Ta technologia bezpośrednio wywodzi się z lotnictwa, oczywiście wykorzystywana jest też w pojazdach kosmicznych. Awionika, wykorzystująca sygnały elektryczne do sterowania płacami, pierwszy raz była testowana w 1934 r. w prototypowym ANT-20 konstrukcji Tupolewa. Pierwszym seryjnym samolotem z systemem fly-by-wire był Avro Canada CF-105 Arrow z 1958 r. Zaawansowany system wykorzystano dopiero w pasażerskim Concorcie w 1969 r.

W 1992 roku szwedzki Saab – producent aut i samolotów, stworzył prototypowy model 9000 Turbo, który wyposażony był właśnie w system drive-by-wire.

Na mechaniczne rozłączenie kierownicy od przekładni kierowniczej (czyli na system kierowania steer-by-wire)

pierwsze zdecydowało się Infiniti w modelu Q50 (2013). Konwencjonalna kolumna kierownicza jeszcze została, ale tylko jako rozwiązanie awaryjne. Umieszczone na niej sprzęgło normalnie jest rozłączone. Włącza się (co sprawia, że układ kierowniczy działa jak konwencjonalny) jedynie po wykryciu usterki lub przy wyłączonym silniku.

Można wtedy manewrować autem, gdy trzeba go przepchnąć z miejsca na miejsce. Zalet takiego systemu jest wiele.

Na kierownicę nie są przenoszone uderzenia od nierówności drogi,


Japońska Agencja Eksploracji Aerokosmicznej i Toyota pracują nad stworzeniem pojazdu, który już za dziesięć lat być może pojawi się na Księżycu. Lunar Cruiser będzie korzystał z ogniu paliwowych, ma być też przystosowany do jazdy autonomicznej, a więc samodzielnej, a kabina ma być tak uszczelniona, by dwaj podróżujący pojazdem astronauci mogli zdjąć swoje skafandry.





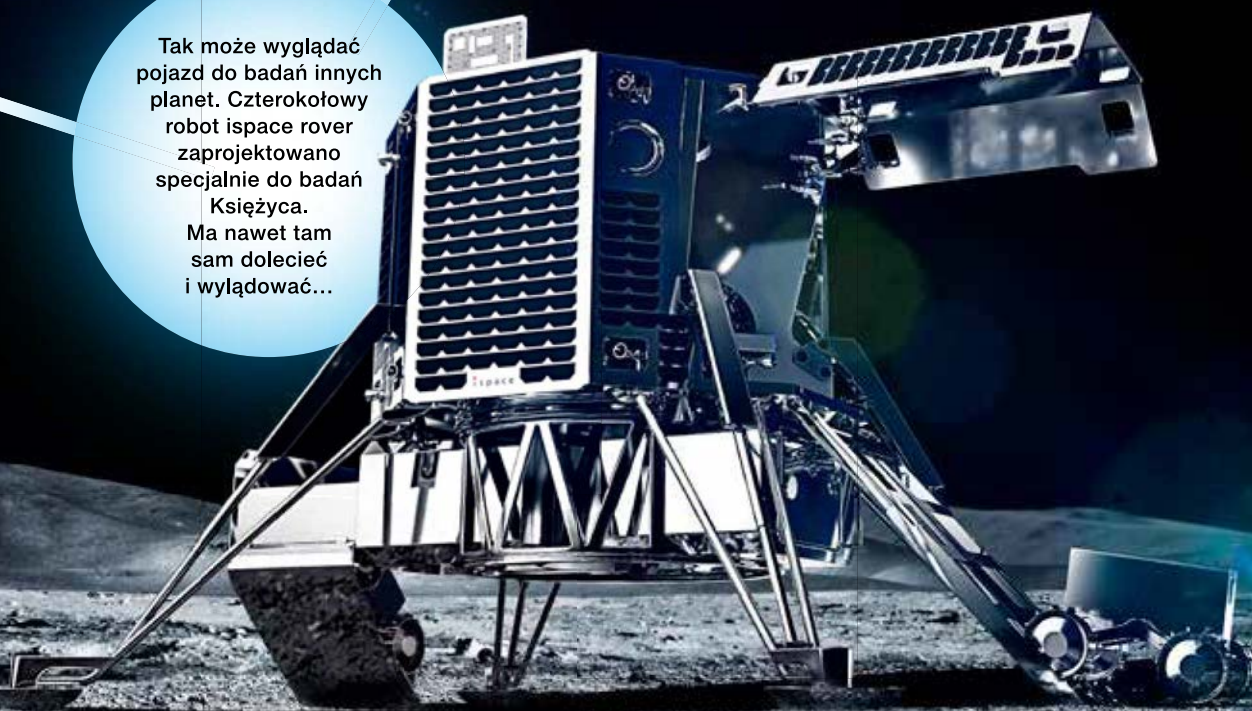
można dostosowywać przełożenie do aktualnych potrzeb, są też o wiele większe możliwości stabilizacji toru jazdy. Więcej zadań ma asystent toru jazdy: za pośrednictwem kamer wytyczany jest środek pasa ruchu, a samochód jest na nim samoczynnie utrzymywany. Ewentualne korekty, wymagające skrętu kół, wykonywane są bez drgań na kierownicy. Opór kierownicy można dostosowywać do preferencji kierowcy.

Kompozyty węglowe

Kompozyty zbrojone włóknem węglowym, czyli Carbon Fiber Reinforced Plastics (CFRP) – taka jest prawidłowa nazwa materiałów określanych skrótowo jako carbon – to materiały stworzone z myślą o przemyśle lotniczym i kosmicznym. Ich główną zaletą jest duża wytrzymałość przy niskiej masie. Włókno węglowe ma wytrzymałość na rozciąganie ponad czterokrotnie większą od najlepszej stali, jest przy tym giętkie i dla zapewnienia sztywności łączy się z twardymi żywicami syntetycznymi. Taki materiał pełni rolę zbrojenia, a spajająca je żywica nadaje kompozytowym elementom trwałą kształt. 

JF

Tak może wyglądać pojazd do badań innych planet. Czterokołowy robot ispace rover zaprojektowano specjalnie do badań Księżyca. Ma nawet tam sam dolecieć i wylądować...



JAK ZROZUMIEĆ perfekcjonistów?

CZY ZNASZ OSOBY, KTÓRE WSZYSTKO, ZA CO SIĘ ZABIORĄ, WYKONUJĄ IDEALNIE I TO ZA PIERWSZYM RAZEM? A JEŚLI ZAUWAŻĄ, ŻE NIE DADZĄ RADY ZROBIĆ CZEGOŚ PERFEKCYJNIE LUB WIDZĄ JAKIEŚ NIEDORÓBKI, DENERWUJĄ SIĘ? POZNAJ KILKA ZASAD NA TO, BY WASZE RELACJE BYŁY BEZ ZARZUTU.

Może Twój szef, współpracownik lub partner frustruje się, gdy tylko widzi, że nie wykonujesz swojego zadania bezbłędnie? Być może zauważasz, że niektóre osoby wkładają dużo wysiłku w jakieś zadania, a potem, gdy coś nie idzie po ich myśli, zaczynają szukać kozła ofiarnego, zrzucać winę na okoliczności lub innych ludzi. Prawdopodobnie masz do czynienia z niezwykle sumienną osobą, czyli typem C, w modelu DISC.

SUMIENNY TYP

Dr William Moulton Marston, autor modelu zachowań DISC, wyróżnił cztery podstawowe typy zachowań, z których według badaczy 17 procent stanowi typ C – sumienny. To typ skupiony na zadaniach, mający oko do szczegółów, pracujący raczej w wolnym tempie, gromadzący informacje oraz dane i na ich podstawie podejmujący działania. To niezwykle cenny członek zespołu. Należy jednak pamiętać, że ma zadatki na perfekcjonistę i często, gdy jest pod presją, zamęcza innych i staje się czepiański.



DR KLAUDIA KAŁUŻNA

Strateg, przedsiębiorca, doktor nauk humanistycznych, trener, doradca biznesowy, coach. Na co dzień wspiera ludzi, którzy pragną zmiany w zakresie kariery lub własnego biznesu. Łączy wykształcenie i doświadczenie biznesowe z zamiłowaniem do odkrywania ludzkiego potencjału. Właścicielka firmy doradczo-szkoleniowej GroWings z Dublinia.

www.klaudiakalazna.com

STYL D
dominujący, stanowczy,
nastawiony na zadania
i osiągnięcie celów

3%

STYL I
inspirujący,
wpływowy,
motywujący,
nastawiony na ludzi

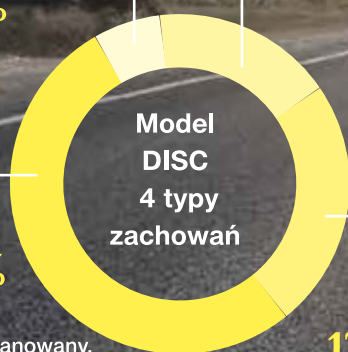
11%

69%

STYL S
stały, opanowany,
nastawiony
na współpracę
i bezpieczeństwo

17%

STYL C
sumienny, dokładny,
nastawiony na dokładne
wykonanie zadania



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Naucz się współpracować z perfekcjonistami! Sumienne osoby naprawdę chcą dobrze i można z nimi pracować w miłej atmosferze. Wystarczy poznać kilka prostych zasad.

BAZUJ NA FAKTACH

Gdy chcesz załatwić jakąś sprawę z osobą o stylu C, bardzo dobrze się przygotuj! Zgromadź niezbędne informacje, sprawdź skrupulatnie wszystkie fakty. Staraj się unikać żartów i błażych rozmów, a zwłaszcza poruszania spraw prywatnych. Nie bazuj na emocjach, ponieważ osoby o stylu C są zadaniowcami, którzy świetnie potrafią rozdzielić emocje od pracy i nie lubią, gdy ktoś inny używa argumentów emocjonalnych, zamiast porządnie przemyśleć daną sprawę.

Pamiętaj, że osoby sumienne najbardziej na świecie boją się krytyki i same, niestety, często innych krytykują. Jeśli pokażesz im solidne dane, które na dodatek mogą być pomocne w ich projekcie, będą Ci dozgonnie wdzięczne i na dodatek zyskasz ich szacunek. W sytuacji konfliktu z osobą o stylu C, bazuj na faktach, ponieważ ona się właśnie na nich opiera. Będziesz w stanie znaleźć z nią wspólny grunt

tylko wtedy, gdy zaczniesz mówić jej językiem, nie reagując emocjonalnie. I jeszcze jedno! Nie próbuj ściemniać osobom o stylu C, bo sumienni na pewno sprawdzą każdą informację, którą od Ciebie otrzymali.

Możesz powiedzieć:

„Informacje, które dokładnie sprawdziłem, wskazują, że...”; „Według badań, najefektywniejszym podejściem w tej sytuacji jest...”; „Biorąc pod uwagę wszystkie znane nam fakty, możemy...”

DAJ IM CZAS

Jakość – to drugie imię osoby o stylu C! Zadbaj o wszystkie szczegóły, sprawdź wszelkie opcje, dostrzeż każdy błąd, zaalarmuj, gdy zauważy nawet najmniejsze ryzyko, zagrażające realizacji danego zadania. To ich supermoc i wiele projektów spaliłoby na panewce, gdyby nie „sokole oko” sumiennego, widzące wszystko to, co większość z nas by pewnie pominęła.

Pamiętaj, że osoby o stylu sumiennym potrzebują czasu na to, by zgromadzić niezbędne informacje, na podstawie których mogą podejmować decyzje i rozwiązywać problemy. Daj im ten czas! Nie poganiaj, nie przerywaj im w połowie wykonywania zadania. Z drugiej strony pamiętaj, byście wspólnie wyznaczali konkretne terminy, ponieważ osoby o stylu C mają tendencję do zagrzebywania się w szczegółach i tracenia z oczu głównego celu.

Możesz powiedzieć: „To i to wykonałeś ponadprzeciętnie dobrze i nie trzeba tutaj już niczego poprawiać w tym momencie. Wrócimy do tego zadania, gdy już skończymy pozostałe.”; „Przeanalizujmy, w jaki sposób te działania przybliżają nas do głównego celu.”; „Chciałbym zrozumieć, ile czasu potrzebujesz na dostarczenie tego rozwiązania, bym mógł dokładnie zaplanować...”

DOCEŃ ZA WYKONANĄ PRACĘ

Osoba o stylu C, która działa pod presją, np. zbliża się termin oddania projektu, zaczyna koncentrować się na poprawianiu błędów i wyszukiwaniu, co by tu jeszcze usprawnić. Stawia wtedy coraz wyżej poprzeczkę i sobie, i innym. W skrajnych sytuacjach może stać się czepialska, wytykać innym błędy, a nawet krytykować wszystko i wszystkich, sugerując, że sama się wszystkim zajmuje, a inni za słabo się angażują. Taka osoba może być postrzegana przez innych jako krytykancka, złośliwa i nieludzka – „jak robot”.

Pamiętaj, że osoba o stylu C tak bardzo boi się krytyki, że sama niejako „na zapas” krytykuje ludzi i narzędzia, z których korzysta, a gdy sytuacja wymyka się jej spod kontroli (np. widzi, że coś nie będzie zrobione idealnie), potrafi zacząć zrzucać winę na innych lub na różne czynniki zewnętrzne. Chce wykonać swoje zadanie tak dobrze, że wkłada w nie zazwyczaj więcej wysiłku niż inni ludzie. Pamiętaj, by to docenić! Nie bagatelizuj jej uwag, nie obracaj w żart

słusznych wskazówek. Ona rzeczywiście widzi więcej szczegółów niż inni i może uratować projekt, dzięki dostrzeżeniu potencjalnego ryzyka.

Możesz powiedzieć: „Widzę, jak dużo wysiłku wkładasz w to, by ten projekt był zrobiony jak najlepiej...”; „Widzę, że to i to wykonałeś ponadprzeciętnie dobrze.”; „Bez Twojej analizy mielibyśmy bardzo dużo problemów, bo...”

“ PAMIĘTAJ, ŻE ABY DOBRZE WSPÓŁPRACOWAĆ Z OSOBAMI O STYLU C, NALEŻY DOCENIĆ JAKOŚĆ WYKONANEJ PRZEZ NICH PRACY I TO, ŻE SĄ MISTRZAMI WPROWADZANIA USPRAWNIEŃ! ”

Z pasją DO MOTORYZACJI

**WARSZTAT O.K. SERWIS AUTO SERVICE GRZEGORZ CACKO, TŁUSTE,
OBOK GRODZISKA MAZ., WOJ. MAZOWIECKIE**

Początki serwisu

Motoryzacją interesowałem się już od najmłodszych lat. Po szkole podjąłem pracę w warsztacie samochodowym, gdzie przez lata nabierałem doświadczenia. Na przełomie 2003/2004 roku postanowiłem tuż obok domu otworzyć własny

warsztat. Firma prężnie się rozwijała, zadowolonych klientów przybywało, dlatego w 2015 roku rozpocząłem budowę nowego, większego serwisu w obecnej lokalizacji. Budowę ukończyłem w 2020 roku. W tej chwili mamy trzy stanowiska i dwóch mechaników.



Co nas wyróżnia

Dobra lokalizacja przy węźle Grodzisk Mazowiecki, przy autostradzie A2. Poza tym duże doświadczenie i solidność. Dbamy o zadowolenie klientów, dlatego do każdej naprawy podchodzimy w sposób indywidualny. Jesteśmy specjalistami z pasją do motoryzacji, cały czas rozwijamy swoją wiedzę i umiejętności.

My w sieci O.K. Serwis

Do sieci O.K. Serwis dołączyliśmy w 2020 roku – odkąd przeprowadziliśmy się do nowego obiektu. Doceniam wsparcie marketingowe, jakie otrzymuję. Dzięki temu mamy ładne oznakowanie obiektu, dopasowane do budynku. Fajną akcją była też kampania w Yanosiku. Dzięki niej o moim warsztacie dowiedziało się wielu klientów.

Plany na przyszłość

Planujemy nadal się rozwijać, uczestniczyć w szkoleniach technicznych, podnoszących nasze umiejętności. Dzięki temu chcemy utrzymać dotychczasowych klientów i pozyskać nowych.

Po godzinach

Lubię swoją pracę, dlatego w czasie wolnym... dalej pracuję. Oczywiście, znajduję czas dla rodziny. Lubię również podróże oraz jazdę motocyklem. 🏍️

**GRZEGORZ CACKO,
WŁAŚCICIEL WARSZTATU**



ZAKRES USŁUG

- naprawy główne
- mechanika pojazdowa
- układy hamulcowe
- układy wydechowe
- serwis klimatyzacji
- wymiana olejów
- wymiana rozrządu
- diagnostyka komputerowa
- zawieszenia
- regeneracja turbosprężarek
- elektryka/elektronika



TEXACO

Havoline®

Proaktywna
ochrona twojego silnika

DO PRZODU z TEXACO® HAVOLINE

Oleje silnikowe Havoline zapewniają dynamiczną ochronę i wydajność zawsze, gdy jest to potrzebne. Spełniają najwyższe wymagania i najbardziej wyśrubowane oczekiwania producentów pojazdów.



Więcej informacji dostępnych u Autoryzowanego
Dystrybutora Olejów i Smarów Texaco

[f /HavolineEurope](https://www.facebook.com/HavolineEurope)
europe.havoline.com





ZAKRES USŁUG

- wymiana rozrządu
- wymiana olejów
- układy wydechowe
- układy hamulcowe
- serwis klimatyzacji
- regeneracja turbosprężarek
- pomoc drogowa
- ogumienie
- mechanika pojazdowa
- elektryka/elektronika
- diagnostyka komputerowa
- zawieszenie
- geometria
- regeneracja przekładni kierowniczych
- samochód zastępczy
- wulkanizacja
- sprawdzenie samochodu przed zakupem

W RODZINNYM stylu

**WARSZTAT O.K. SERWIS AUTO MECHANIKA PONICKI, JORDANÓW,
WOJ. MAŁOPOLSKIE**

Początki serwisu

Prowadzimy rodzinny biznes od 1991 roku. Na początku zajmowaliśmy się jedynie blacharstwem i lakiernictwem, a w późniejszym czasie doszła mechanika. Mój tata Daniel jest właścicielem warsztatu, brat Arkadiusz mechanikiem, a ja zajmuję się częścią biurową, czyli obsługą klienta, zamawianiem części oraz księgowością.

Co nas wyróżnia

Serwisujemy samochody osobowe i dostawcze wszystkich marek. Na czas naprawy udostępniamy swoim klientom możliwość skorzystania z poczekalni lub samochód zastępczy. Oferujemy również całodobową pomoc drogową i wykonujemy likwidację szkód komunikacyjnych.

My w sieci O.K. Serwis

Od samego początku bardzo dobrze współpracuje się nam z Inter-Team, dlatego zdecydowaliśmy się wejść w strukturę

O.K. Serwis. Do sieci należymy od lipca 2019 roku. Jesteśmy bardzo zadowoleni ze wsparcia marketingowego, jakie otrzymujemy. Dzięki temu mamy ładnie oznakowany warsztat, stronę internetową. W każdej chwili możemy też liczyć na wsparcie naszego Opiekuna Regionalnego.



Plany na przyszłość

Chcemy powiększyć warsztat o jedno stanowisko. Myślimy także o Stacji Kontroli Pojazdów oraz myjni samochodowej. W związku z chęcią powiększenia serwisu, będziemy zatrudniać dodatkowe osoby do pracy.

Po godzinach

Bardzo lubię moją pracę. Realizuję się w naszym warsztacie – jest to moje hobby połączone z zawodem. Po pracy lubię pojeździć na rowerze. Kiedyś wycynowo uprawiałam kolarstwo górskie oraz szosowe. Uwielbiam podróżowanie i chodzenie po górach.

MARIA PUSTUŁKA,
WSPÓŁWŁAŚCICIELKA WARSZTATU



JAKOŚĆ, PRECYZJA,
EKOLOGIA, HOMOLOGACJE



ASMET®

UKŁADY WYDECHOWE

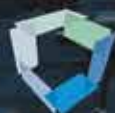


System
zarządzania
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
IATF 16949:2016

www.tuv.com
ID 9105047498

JAKOŚĆ

POTWIERDZONA CERTYFIKATAMI



TecAlliance
Certified Data Supplier

www.asmet.eu

Profilaktyczna kontrola akumulatora

W przygotowaniach do zimowych mrozów warto jest uwzględnić sprawdzenie stanu akumulatora testerem. Taka profilaktyka może ochronić kierowcę przed problemem z rozruchem samochodu w mroźny poranek, gdy akumulator okaże się zbyt słaby, by uruchomić silnik.



Czy akumulator ma obecnie trudniejsze zadanie niż kiedyś?

W obecnie produkowanych samochodach jest nawet kilkadziesiąt różnych sterowników i układów elektronicznych. Znacznie więcej jest też układów komfortu, zasilanych elektrycznie. Najczęściej wspomaganie układu kierowniczego jest już elektryczne, bardzo rozbudowane również są układy klimatyzacji i nawiewów, a także multimediów. Stąd dzisiejsze akumulatory zasilają dużo więcej urządzeń, niż jeszcze 20 lat temu. Dlatego warto wybrać solidny produkt z dobrej półki.

Jazda na krótkich odcinkach

Jeśli samochód użytkowany jest sporadycznie lub wyłącznie na krótkich odcinkach, to układ ładowania w pojeździe może nie nadążać z doładowaniem akumulatora po rozruchu. W takim wypadku warto przed zimą sprawdzić stan naładowania i doładować akumulator elektroniczną ładowarką. Ładowarki elektroniczne takie jak Bosch C3 ładują akumulator impulsowo, automatycznie dobierając natężenie prądu.

Zanim będzie za późno

W niskiej temperaturze procesy chemiczne zachodzące w akumulatorze są spowolnione, więc jeśli jest on już częściowo zużyty, może mu zabraknąć energii do rozruchu. Dlatego też wskazane jest uwzględnienie testu akumulatora podczas kolejnej wizyty w warsztacie. Przed wykonaniem testu akumulatora należy poczekać na ustabilizowanie się jego stanu, tj. odczekać około 2 godziny po naładowaniu. Dodatkowo warto również sprawdzić szczelność jego obudowy oraz stan biegunów i zamocowanie klem.

Co wyróżnia akumulator z wyższej półki?

Wiele osób staje przed dylematem, czym kierować się przy wyborze akumulatora i czy warto wybrać produkt z wyższej półki. Taki produkt oznacza większą moc przy zimowym rozruchu i dłuższą żywotność. Produktami, które wyróżniają się wysoką sprawnością i wytrzymałością są akumulatory Bosch. Zastosowana w nich kratka wykonana jest

w technologii wytłaczania, dzięki której – w porównaniu do akumulatora z kratką wykonaną w innej technologii – możliwe jest uzyskanie większej liczby cykli ładowania i rozładowania, co przekłada się na łatwiejszy rozruch zimą.

Akumulator do samochodu z systemem Start/Stop

Większość nowych czy kilkuletnich samochodów sprzedawanych w Polsce posiada system Start/Stop. Obecność tego systemu wymaga większej liczby rozruchów, co powoduje głębsze i częstsze rozładowania akumulatora. Wiąże się to z koniecznością stosowania odpowiedniego rodzaju akumulatora. W zależności od typu pojazdu należy wybrać akumulator Bosch S5 AGM lub Bosch S4 EFB. Akumulator AGM z elektrolitem zaabsorbowanym w macie z włókna szklanego jest dedykowany do samochodów z odzyskiem energii hamowania, a EFB do pojazdów nieposiadających tej funkcji.



Proste wskazówki

- ▶ Wyłączyć wszystkie odbiorniki prądu przed uruchamianiem silnika przy niskich temperaturach
- ▶ Oczyszczyć styk klem z biegunami
- ▶ Zabezpieczyć zaciski wazeliną bezkwasową
- ▶ Sprawdzić połączenie akumulatora do masy
- ▶ Wyczyścić pokrywę, ponieważ zabrudzenia i wilgoć zwiększają ryzyko samorozładowania.



BOSCH

Technologia bliżej nas

Inspiruje nas

NIEZAWODNOŚĆ



**Pewny rozruch
w każdych warunkach:**
akumulatory Bosch
z technologią EFB lub AGM

akumulatorybosch.pl



WYMIENŃ OLEJ w „automacie”

OLEJ W AUTOMATYCZNEJ SKRZYNI BIEGÓW NALEŻY WYMIENIAĆ – ZAGWARANTUJE TO JEJ DŁUŻSZĄ BEZAWARYJNĄ PRACĘ, A ZASTOSOWANIE PRODUKTU SPECJALISTYCZNEGO RENOMOWANEJ MARKI RAVENOL MOŻE W ZNACZNY SPOSÓB OBNIŻYĆ KOSZT UŻYTKOWANIA AUTA.

Olej ATF ma nie tylko chronić skrzynię, ale jest jednym z głównych elementów odpowiedzialnych za sprawność całego mechanizmu. Musi on pracować w zakresie temperatur od -30 do +150°C, a chwilowo może nawet osiągać temperaturę 400°C. Oprócz tego musi charakteryzować się zwiększoną odpornością na naciski, odpowiednią lepkością w różnym zakresie temperatur, odpornością na pienienie i na starzenie, nie powinien reagować z elementami uszczelniającymi, itd. Użycie oleju nieodpowiedniej jakości, ewentualnie zbyt niski/wysoki jego poziom w skrzyni, przegrzanie lub utrata jego właściwości spowoduje nieprawidłową pracę skrzyni i w konsekwencji przyspieszone jej zużycie aż do wystąpienia awarii.

Interwały wymian

Do niedawna wielu producentów samochodów, w których zamontowane są „automaty”, nie przewidywało wymiany

oleju w skrzyni biegów lub podawało bardzo wysokie przebiegi między wymianami. Nikt głośno nie informował, że zalecenia te dotyczyły aut użytkowanych do końca gwarancji, a więc przez okres do około 6 lat lub przebiegu w pobliżu 180 tys. km, po przejechaniu których skrzynia nadawała się do generalnego remontu. Dziś temat wymiany oleju ATF wygląda inaczej. Stało się to wskutek licznych awarii i usterek skrzyń w okresie gwarancyjnym, gdyż nie ma takiego oleju ATF, który nie uległby starzeniu i degradacji podczas pracy. Obecnie w instrukcjach serwisowych producenci aut wskazują na konieczność kontroli poziomu i stanu oleju ATF oraz coraz częściej podają interwały wymian. Czasem można także znaleźć informacje o skróceniu interwału wymiany, jeśli auto było użytkowane w tzw. warunkach ciężkich, czyli użytkowane głównie na krótkich dystansach 10–15 km, poruszające się po autostradach z prędkościami powyżej 90km/h, często ciągnące

przyczepę czy użytkowane na drogach gruntowych oraz w temperaturach ujemnych. W Polsce na takie warunki skazany jest chyba każdy samochód, więc olej ATF w skrzyniach automatycznych standardowo się wymienia.

Serwis i kontrola

Najlepsi mechanicy i eksperci, zajmujący się serwisem skrzyń automatycznych, zalecają stałą kontrolę oleju oraz jego pierwszą wymianę po przejechaniu maksymalnie 60 tys. km, a następne, w przypadku wymiany statycznej, co 30 tys. km. Zabieg serwisowy związany z kontrolą poziomu i zużycia oleju oraz cykliczna wymiana oleju ATF wydłuża żywotność skrzyni oraz umożliwia szybkie wykrycie nawet drobnych usterek, których usunięcie chroni właściciela przed większymi i bardziej kosztownymi naprawami skrzyni.

Specyfikacja olejowa

Przy doborze oleju ATF musimy kierować się wyłącznie wskazaniem producenta skrzyni. Producenci określają bardzo precyzyjnie, poprzez nadanie specyfikacji olejowej, jaki rodzaj oleju ATF należy zastosować w ich przekładni. Musimy więc dobrać taki, który tę normę spełnia. Należy także zwrócić uwagę, aby olej ATF był wyprodukowany przez renomowanego producenta gwarantującego najwyższą jakość. Firma Ravenol od lat specjalizuje się w produkcji doskonałej jakości olejów ATF, spełniającej normy wszystkich czołowych producentów skrzyń automatycznych.



RAVENOL
ATF 5/4HP FLUID

RAVENOL
ATF 6HP FLUID

RAVENOL
ATF 8HP FLUID

POSTAW NA NAJWYŻSZĄ JAKOŚĆ **RAVENOL**



K4P i FullPack DMF

Dwa rozwiązania – jeden dostawca



W zgodzie z własną strategią

Ponieważ naszą strategią jest dostarczanie najlepszej i najszerzej oferty w segmencie dwumasowych kół zamachowych DKZ, Valeo jako jedyne na rynku oferuje kompleksową ofertę do najpopularniejszych modeli samochodów.

Jako lider w produkcji sprzęgieł OE, mając pełną świadomość zalet zarówno DKZ jak i K4P, pozwoliliśmy sobie uelastyczyć naszą strategię, nie opierając się tylko na jednym rozwiązaniu.

Teraz to Ty decydujesz, zostać z DKZ, czy zamienić na sztywne koło montując sprzęgło K4P.

Ty decydujesz – my dostarczamy!



VALEO FullPACK DMF



VALEO KIT4P

Valeo

Rozwiązanie OE produkcji Valeo



Wytrzymałość i niezawodność tradycyjnego sprzęgła

Gdy klient ma wątpliwości lub nie jest przekonany



Redukcja kosztów – następna naprawa to tylko wymiana sprzęgła



Pełne dopasowanie – zestaw DKZ za zestaw DKZ



Doskonała opcja dla vanów i taksówek



Hotline VSEE: **801 8888 22**

SPECIALIST CLUB



100% cyfrowy **PROGRAM LOJALNOŚCIOWY** dla warsztatów



Zeskanuj kod QR i pobierz aplikację na swój smartfon lub przejdź na valeoservice.pl/pl/specialistclub, zarejestruj się tam i skorzystaj z naszej oferty.



Apple i logo Apple są znakami towarowymi firmy Apple Inc., zastrzeżonymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. App Store jest znakiem usługowym Apple Inc.

Google Play i logo Google Play są znakami towarowymi firmy Google LLC.

Smart care for you
valeoservice.com



Nowa gama TOTAL QUARTZ

Nowoczesność
Innowacyjność
Wysoka jakość

PRZED



PO



Nowe ergonomiczne cechy



Nowy uchwyt umożliwiający lepszy chwyt i podnoszenie



Innowacyjny, podkreślający nowoczesność i ułatwiający nalewanie kształt bańki



Zapewnia również mniejsze straty produktu przy przelewaniu

Nowe etykiety

Nowy projekt etykiety inspirowany deską rozdzielczą samochodu.



Wzmocnienie marki i widoczności na półce sklepowej



Nowe ikony komunikujące korzyści



Nazwa produktu na **tle dedykowanym** dla danej gamy olejów



Kod QR, który uwierzytelnia produkt



Zalety produktu



Lepsza widoczność stopnia lepkości

PRODUKTY

KORZYŚCI

O TECHNOLOGII

QUARTZ **INEO XTRA**
QUARTZ **9000 XTRA**

- ✓ OSZCZĘDNOŚĆ PALIWA
- ✓ ŻYWOTNOŚĆ SILNIKA
- ✓ OCHRONA PRZECIWZUŻYCIOWA
- ✓ CZYSTOŚĆ



Technologia EcoScience wykorzystuje najnowocześniejsze hiper aktywne cząsteczki zaprojektowane w celu natychmiastowej regeneracji i odtworzenia wyjściowej struktury, czyniąc je odpornymi na degradację fizyczną i chemiczną. Zmniejszenie zużycia paliwa nawet do 33% w porównaniu do standardów międzynarodowych.

QUARTZ **INEO**
QUARTZ **9000**

- ✓ OCHRONA PRZECIWZUŻYCIOWA
- ✓ CZYSTOŚĆ



Technologia Age Resistance zapewnia specjalną ochronę silników, aby sprostać wszystkim długotrwałym wyzwaniom. Nawet do 74%* mniejsze zużycie elementów silnika w porównaniu do standardów międzynarodowych.
* W porównaniu z limitami międzynarodowych testów ACEA na zużycie silnika (CEC L 099 08).

QUARTZ **7000**
QUARTZ **5000**

- ✓ CZYSTOŚĆ



Technologia CleanShield zapewnia kierowcom bezproblemową eksploatację, pozostawiając silniki chronione i wolne od zanieczyszczeń. Silniki bardziej czyste nawet o 64% w porównaniu do standardów międzynarodowych.



TOTAL
QUARTZ
ENGINE OIL

Stworzony z myślą
o wydajności



total.com.pl



TOTAL

Committed to Better Energy

POSZERZONA OFERTA zestawów PRO


UWAGA! PRZEDSTAWIAMY NOWOŚĆ DLA PROFESJONALISTÓW – ZESTAWY NAPRAWCZE ROZRZĄDU Z POMPĄ WODY W WERSJI PRO, DEDYKOWANE DO SILNIKÓW 1.6 TDI ORAZ 2.0 TDI Z GRUPY VOLKSWAGENA.

Zestawy te, poza standardowymi elementami tj. pompa wody, pasek rozrządu, rolka napinająca, rolki prowadzące oraz inne części eksploatacyjne, zawierają również pasek napędowy pompy oleju. To celowe i bardzo rozsądne posunięcie, ponieważ

te silniki mają zastrzoną reputację długowiecznych. Duże przebiegi, osiągane w okresie ich eksploatacji, wymuszają wymianę paska pompy oleju podczas drugiej wymiany rozrządu. Zatem, jeżeli wymiana paska pompy oleju, nie została jeszcze przeprowadzona, to na tym eta-

pie należy go również wymienić. Wskazówka: pasek pompy oleju powinien być wymieniany zawsze w tym samym czasie co pompa wody.

Nowe zestawy PRO zawierają wszystkie wymagane części, dostępne w jednym pudełku, rozwiewając wątpliwości związane z ich doborem.

Wymiana komponentów napędu rozrządu to zabieg bardzo czasochłonny. Dlatego też naprawa będzie bardziej wydajna i bezpieczna, gdy wymiana wszystkich komponentów nastąpi w tym samym czasie, szczególnie że zostały one już zdemontowane. Z tego powodu zestawy PRO są zawsze właściwym wyborem. W ofercie znajdują się już 42 referencje PRO. – Nieustannie poszerzamy asortyment, korzystając z sugestii warsztatów, w zakresie typów silników oraz kombinacji, które byłyby szczególnie wymagane – mówi Adrian Rothschild, kierownik działu zarządzania produktami w regionie EMEA w Continental Power Transmission Group. 





Konkrety zamiast obietnic: **5 lat gwarancji.**

Profesjonaliści w warsztatach samochodowych nie potrzebują pustych obietnic tylko jakości, na której mogą polegać. Dlatego też zarejestrowanym partnerom oferujemy 5 lat gwarancji na wszystkie produkty z oferty Power Transmission Group Automotive Aftermarket. Zarejestruj się na www.continental-ep.com/5

Więcej NIŻ PARA OCZU I RĄK

LAMPA WARSZTATOWA LED MA JUŻ STATUS PODSTAWOWEGO NARZĘDZIA W PRACY MECHANIKA SAMOCHODOWEGO. PHILIPS OD LAT OFERUJE JE W BARDZO SZEROKIM ASORTYMENCIE, MODYFIKUJĄC SUKCESYWNIE POSZCZEGÓLNE MODELE.

Konstrukcje samochodów nieustannie ewoluują. Jako przykład niech posłużą popularne na polskim rynku modele Volkswagena.


Miniaturyzacja elektroniki

Pierwsza generacja kompaktowego Golfa (1974) miała 3705 mm długości i 1610 mm szerokości. Z kolei Passat, należący do segmentu D, w chwili debiutu (1972) liczył 4190 mm długości i 1600 mm szerokości. Oba modele nadal, aktualnie jako ósma generacja, znajdują się w ofercie Volkswagena. W międzyczasie Golf (2019) urosł do 4280 mm długości i 1789 mm szerokości czym przewyższył ówczesnego brata z klasy średniej. Dziś jej przedstawiciel (2014) ma 4767 mm długości i 1832 mm szerokości.

Za tymi zmianami stoi przede wszystkim rozwój mechaniki i (choć tu paradoksalnie należałoby mówić o miniaturyzacji) elektroniki. Każde nowe rozwiązanie wymaga miejsca pod maską samochodu. Projektanci wykorzystują więc każdy wolny centymetr, a podczas naprawy praca mechanika zaczyna wymagać iście zegarmistrzowskiej precyzji.

Technologia LED

W tej sytuacji kluczową rolę odgrywa dobre oświetlenie. Trudno zapewnić je zwykłą żarówką czy jarzeniówką. Z pomocą przychodzi technologia LED, w którą wyposażone są wszystkie z gamy ponad 30 pozycji, lampy warsztatowe Philips. Ich zaletą jest białe, zbliżone do dziennego, światło. Zapewnia więc nie tylko dobre doświetlenie wybranego obszaru, ale też zapobiega zmęczeniu wzroku nawet po kilku godzinach pracy.

Szeroki wachlarz tej oferty pozwala mechanikowi dobrać odpowiedni model, jak też zestaw, do świadczonych usług. Niemniej powstanie każdej lampy jest efektem współpracy Philips z ich użytkownikami. Zebrane opinie, uwagi i sugestie stanowią podstawę do modyfikacji czy rozwoju tych produktów. Przykładem tego są dwie nowe pozycje – HL22M i CBH52. 





LAMPA WARSZTATOWA PHILIPS HL22M LED

To tzw. czołówka. Dzięki prostemu systemowi mocowania na głowie, wiązka światła zawsze podąża za wzrokiem mechanika. Jednocześnie obie ręce pozostają wolne, a komfort użytkowania zapewnia bezprzewodowe zasilanie. Wbudowane akumulatorki zapewniają aż 12 godzin ciągłej pracy, a ich ładowanie zajmuje do trzech godzin. To jeden z wyróżników nowej lampy w porównaniu do obecnego modelu Philips HDL10.

Kolejnym, także związanym z efektywnym czasem świecenia, jest możliwość bezdotykowego włączania i wyłączenia.

Wystarczy na początku pracy aktywować czujnik ruchu, aby później sterować jej działaniem za pomocą gestu dłoni. Źródłem światła są diody LED o temperaturze barwowej 6500K.

W trybie wzmocnionym generują strumień o wartości 300 lumenów, który w zależności od potrzeb można zredukować o połowę. Przed zdjęciem lampy z głowy można aktywować tryb SOS ułatwiający jej odnalezienie. Lampa HL22M LED zapewnia szeroki, do 60 stopni, kąt rozsyłu wiązki. Dodatkowo w precyzji oświetlenia miejsca pracy pomaga trzystopniowa regulacja kąta mocowania modułu z diodami LED.

LAMPA WARSZTATOWA MODEL CBH52

Lampa mocowana pod maskę silnika. Jej unikalną cechą jest możliwość dopasowania szerokości mocowania w zakresie od 1,17 do 2,08 metra. Wysuwane z obu strony uchwyty wykończono miękką gumą, co chroni lakier samochodu przed zarysowaniem, jak też zapobiega przypadkowemu przesunięciu się całości.

Lampa posiada też funkcję dowolnej zmiany kąta modułu świetlnego wokół własnej osi. Zestaw ten składa się z 32 diod LUXEON LED o temperaturze barwowej 5800K. Przy włączeniu lampy automatycznie aktywuje się tryb pracy o mocy 900 lumenów. W zależności od potrzeb można podwyższyć ją do 1200 lm lub zredukować do 500 lm. W zależności od tego czas świecenia na wbudowanych akumulatorkach wynosi do pięciu godzin. Ładowanie zajmuje około trzech godzin, ale dzięki hybrydowemu systemowi zasilania, można z niej korzystać także po podłączeniu (załączonym kablem) do gniazdka 230V.

Nowe lampy Philips, tak jak wszystkie pozostałe modele, opracowano z myślą o specyficznych warunkach panujących w warsztacie samochodowym. Ich konstrukcja jest odporna na zabrudzenia, zalanie, kurz i uszkodzenia mechaniczne. Philips HL22M LED i CBH52 dostępne są na polskim rynku od września 2020 roku.

NIEZAWODNY ROZRUCH Diesla

JAK ROZPOZNAĆ PRZYCYNĘ USTERKI ŚWIECY ŻAROWEJ? W JAKI SPOSÓB PRZEPROWADZIĆ PRAWIDŁOWY MONTAŻ, BY UNIKAĆ USZKODZENIA NOWEJ? EKSPERCI DENSO PRZYGOTOWALI ZESTAWIENIE NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCYCH USTEREK ŚWIEC ŻAROWYCH ORAZ ICH MOŻLIWYCH PRZYCZYN.

Najczęstszą przyczyną awarii świec żarowych jest zbyt wysokie napięcie lub temperatura. Jeśli z powodu usterki przekątnika lub sterownika prąd płynie przez świecę żarową zbyt długo, może to doprowadzić do przegrzania, które powoduje puchnięcie, pęknięcie lub rozerwanie żarnika i natychmiastową awarię świecy. W związku z tym, przed wymianą świec żarowych na nowe, zaleca się sprawdzenie całego układu elektrycznego. Zbyt duży kąt wyprzedzenia wtrysku, nieszczelne wtryskiwacze lub paliwo w silniku mogą doprowadzić do nadmiernego wzrostu temperatury spalania, powodując uszkodzenie świec żarowych.




1. „SPUCHNIĘTA” KOŃCÓWKA ŻARNIKA

Przyczyna

- Zbyt wysokie napięcie (np. świeca żarowa 12V w układzie 24V lub odwrotnie).
- Awaria alternatora i regulatora napięcia.
- Nieprawidłowe przechowywanie (wilgoć).

Rozwiązanie

- Sprawdź napięcie układu elektrycznego i napięcie świecy żarowej.
- Sprawdź układ ładowania.
- Sprawdź warunki przechowywania świec.



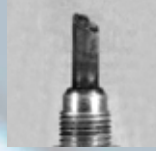
2. USZKODZONA KOŃCÓWKA ŻARNIKA

Przyczyna

- Zbyt długi czas grzania / zbyt wysokie napięcie (na przykład 12V świeca żarowa w układzie 24V lub odwrotnie).
- Awaria alternatora i regulatora napięcia.

Rozwiązanie

- Sprawdź styki na regulatorze napięcia.
- Sprawdź napięcie układu elektrycznego i napięcie świecy żarowej.
- Sprawdź napięcie układu ładowania.



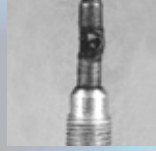
3. ZNISZCZONA LUB UŁAMANA KOŃCÓWKA ŻARNIKA

Przyczyna

- Awaria modułu zapłonowego.
- Nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa lub nieregularny wtrysk paliwa.
- Wadliwe uszczelnienie powodujące nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa.

Rozwiązanie

- Sprawdź, czy moduł zapłonowy jest prawidłowo zainstalowany.
- Sprawdź, czy korzystasz z prawidłowego modułu zapłonowego dla danego modelu pojazdu.
- Sprawdź otwór montażowy świecy żarowej pod kątem obecności nagaru.



4. ZDEFORMOWANY ŻARNIK (PRZEGRZEWANIE)

Przyczyna

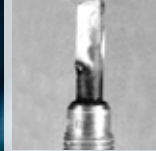
- Awaria modułu zapłonowego.
- Nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa lub nieregularny wtrysk paliwa.
- Wadliwe uszczelnienie powodujące nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa.
- Zbyt długi czas grzania / zbyt wysokie

napięcie (na przykład 12V świeca żarowa w układzie 24V lub odwrotnie).

- Awaria alternatora i regulatora napięcia.
- Nieprawidłowe działanie lub niewłaściwa synchronizacja wtrysku.

Rozwiązanie

- Sprawdź, czy moduł zapłonowy jest prawidłowo zainstalowany.
- Sprawdź, czy korzystasz z prawidłowego modułu zapłonowego dla danego modelu pojazdu.
- Sprawdź otwór montażowy świecy żarowej pod kątem obecności nagaru.
- Sprawdź styki na regulatorze napięcia.
- Sprawdź napięcie układu elektrycznego i napięcie świecy żarowej.
- Sprawdź napięcie układu ładowania.
- Sprawdź kąt wyprzedzenia wtrysku.




5. „OPUCHNIĘTY” ŻARNIK

Przyczyna

- Olej w komorze spalania, prawdopodobnie spowodowany zużyciem pierścieni tłokowych.

Rozwiązanie

- Sprawdź pierścienie tłokowe w cylindrach silnika.
- Sprawdź zużycie oleju.



6. BRAK ŻARNIKA

Przyczyna

- Awaria modułu zapłonowego.
- Nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa lub nieregularny wtrysk.
- Wadliwe uszczelnienie powodujące nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa.
- Nieprawidłowe działanie lub brak synchronizacji wtrysku modułu wtryskowego.
- Uszkodzony gwint w otworze montażowym w głowicy cylindra.

- Niedostatecznie dokręcona świeca żarowa, co powoduje jej nieprawidłowe położenie.

Rozwiązanie

- Sprawdź, czy korzystasz z prawidłowego modułu zapłonowego dla danego modelu pojazdu.
- Sprawdź, czy moduł zapłonowy jest prawidłowo zainstalowany.
- Sprawdź otwór montażowy świecy żarowej pod kątem obecności nagaru.
- Sprawdź kąt wyprzedzenia wtrysku.
- Sprawdź gwint w otworze montażowym świecy żarowej w głowicy cylindra pod kątem uszkodzenia lub obecności nagaru.



7. ŻARNIK STYKA SIĘ Z KORPUSEM ŚWIECY ŻAROWEJ

Przyczyna

- Zbyt duży moment obrotowy.
- Użyto niewłaściwego narzędzia.
- Uszkodzenie gwintu w otworze montażowym świecy żarowej w głowicy cylindra.

Rozwiązanie

- Sprawdź gwint w otworze montażowym świecy żarowej w głowicy cylindra pod kątem uszkodzenia lub obecności nagaru.
- Sprawdź prawidłowy moment obrotowy świecy żarowej.



8. ŻARNIK POSIADA DZIURY / PĘKNIĘCIA / NADTOPIENIA

Przyczyna

- Awaria modułu zapłonowego.
- Nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa lub nieregularny wtrysk.
- Wadliwe uszczelnienie powodujące nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa.
- Nieprawidłowe działanie lub brak synchronizacji wtrysku modułu wtryskowego.
- Uszkodzenie gwintu w otworze montażowym w głowicy cylindra.
- Niedostatecznie dokręcona świeca żarowa, co powoduje jej nieprawidłowe położenie.

Rozwiązanie

- Sprawdź, czy korzystasz z prawidłowego modułu zapłonowego dla danego modelu pojazdu.
- Sprawdź, czy moduł zapłonowy jest prawidłowo zainstalowany.
- Sprawdź otwór montażowy świecy żarowej pod kątem obecności nagaru.

- Sprawdź gwint w otworze montażowym świecy żarowej w głowicy cylindra pod kątem uszkodzenia lub obecności nagaru.
- Sprawdź kąt wyprzedzenia wtrysku.



9. NAGAR NA ŻARNIKU W POBLIŻU KORPUSU ŚWIECY

Przyczyna

- Awaria modułu zapłonowego.
- Nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa lub nieregularny wtrysk.
- Wadliwe uszczelnienie powodujące nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa.
- Nieprawidłowe działanie modułu wtryskowego lub brak synchronizacji wtrysku.

Rozwiązanie

- Sprawdź, czy korzystasz z prawidłowego modułu zapłonowego dla danego modelu pojazdu.
- Sprawdź, czy moduł zapłonowy jest prawidłowo zainstalowany.
- Sprawdź otwór montażowy świecy żarowej pod kątem obecności nagaru.
- Sprawdź gwint w otworze montażowym świecy żarowej w głowicy cylindra pod kątem uszkodzenia / obecności nagaru.
- Sprawdź kąt wyprzedzenia wtrysku.



10. UŁAMANE / WYGIĘTE ZŁĄCZE ŚWIECY

Przyczyna

- Zbyt duży moment obrotowy.
- Użyto niewłaściwego narzędzia (nasadki).
- Uszkodzenie gwintu w otworze montażowym świecy żarowej w głowicy cylindra.

Rozwiązanie

- Sprawdź gwint w otworze montażowym świecy żarowej w głowicy cylindra pod kątem uszkodzenia / obecności nagaru.
- Sprawdź prawidłowy moment obrotowy świecy.

PRAWDŁOWY MONTAŻ ŚWIECY ŻAROWEJ


Nie używaj środka smarnego do gwintów. Jeśli gwint pokryty jest środkiem smarnym, tarcie między świecą a głowicą silnika będzie mniejsze, powodując przekręcenie gwintu.

1. Użyj prawidłowego klucza do świecy żarowej i złącza.
2. Przy wymianie świec żarowych upewnij się, że olej, brud itp., znajdujący się na zewnątrz wymontowanej świecy żarowej, nie dostał się do cylindra.
3. Podczas montażu świecy żarowej, oczyść kołnierz od strony silnika i upewnij się, że świeca żarowa jest ustawiona w osi gwintowanego gniazda głowicy silnika.
4. Upewnij się, że świeca jest ustawiona prawidłowo i dokręć ją palcami do oporu.
5. Następnie za pomocą klucza dynamometrycznego dokręć dokładnie świecę, zgodnie z momentem podanym w tabeli. Dokręcenie świecy żarowej momentem wyższym od podanego w tabeli może doprowadzić do uszkodzenia świecy żarowej i silnika.

Zalecane momenty dokręcania dla świec żarowych DENSO:

ZALECANE MOMENTY DOKRĘCANIA		
Wielkość gwintu	Zalecany moment dokręcania	
Świeca żarowa	M8x1,00	8-10 Nm
	M8x1,00	8-10 Nm
	M10x1,00	10-12 Nm
	M10x1,25	10-12 Nm
	M12x1,25	15-20 Nm
	M14x1,25	20-25 Nm
Złącze	M8x0,7	1-1,5 Nm
	M5x0,8	3-4 Nm

Świece żarowe DENSO

DENSO znajduje się w czołówce światowych producentów części silników Diesla na rynek OE, a program świec żarowych DENSO dla rynku wtórnego – pod względem jakości, zasięgu i wydajności – jest jednym z najlepszych. Program świec żarowych DENSO obejmuje wszystkie współczesne technologie świec żarowych, w tym świece z jedną spiralą grzejną, z dwiema spiralami grzejnymi, z wydłużonym dogrzewaniem, z szybkim grzaniem wstępnym oraz ceramiczne świece żarowe. 



Efektywna nauka BEZ WYCHODZENIA Z DOMU!

NTC PLATFORMA WIEDZY TECHNICZNEJ NISSENS.

NTC – NISSENS TRAINING CONCEPT (ntc.nissens.com)

To internetowa platforma wiedzy technicznej z zakresu samochodowych komponentów układów klimatyzacji oraz chłodzenia, doładowania i emisji silnika, a więc tych wszystkich systemów samochodowych, dla których Nissens Automotive A/S dostarcza już od prawie dziesięciu dekad części zamienne. Na platformie udostępnione są szkolenia online Nissens nt. diagnostyki i poprawnego montażu różnych typów produktów. Wystarczy wejść i zarejestrować się, aby bezpłatnie korzystać ze szkoleń. Po przejściu danego szkolenia można wygenerować certyfikat.

OBECNIE PLATFORMA UDOSTĘPNIŁA 4 KATEGORIE SPOSOBÓW ZDOBYWANIA WIEDZY:

- Szkolenia do samodzielnej nauki, tzw. self-learning;
- Webinaria, tj. szkolenia online prowadzone przez trenerów;
- Testy wiedzy po odbyciu szkoleń na żywo;
- Bibliotekę informacji technicznych;

NTC jest w fazie ciągłego rozwoju. Do platformy dodawane są nieustannie nowe funkcje i udogodnienia, nowe treści, rozszerzana jest biblioteka kursów, jak również ostatnio dodana została gra interaktywna jako ciekawa forma połączenia rozrywki z wiedzą. Interfejs strony dostępny jest w 14 językach, w tym w języku polskim. Większość modułów do samodzielnej nauki dostępna jest również w wersjach polskich.

Training Certificate

ENGINE EFFICIENCY & EMISSIONS SYSTEMS



Niniejszym potwierdzamy, że

Imię Nazwisko

Nazwa Firmy

uczestniczył(a) w
Turbo i układ doładowania, Część 1; Podstawy
i ukończył(a) test podsumowujący szkolenie.

Kurs online do samodzielnej nauki
Poziom 1, Podstawy

Nr certyfikatu pXoksMG2QW
Certyfikat uzyskany 09/04/20
Ważny 1 rok

Michael Ingvarlsen
Technical Training Manager,
Nissens Automotive Division



Klavs T. Pedersen
Senior Vice President,
Nissens Automotive Division





DELIVERING THE DIFFERENCE



Diagnostyka i montaż sprężarki klimatyzacji?



Żaden problem!

Trafiasz dzięki kursowi do samodzielnej nauki NTC, wiesz dokładnie jak to zrobić. Poprawnie za pierwszym razem. Poznasz proces montażu nowej sprężarki krok po kroku wraz z kompletną diagnozą uszkodzonej części.

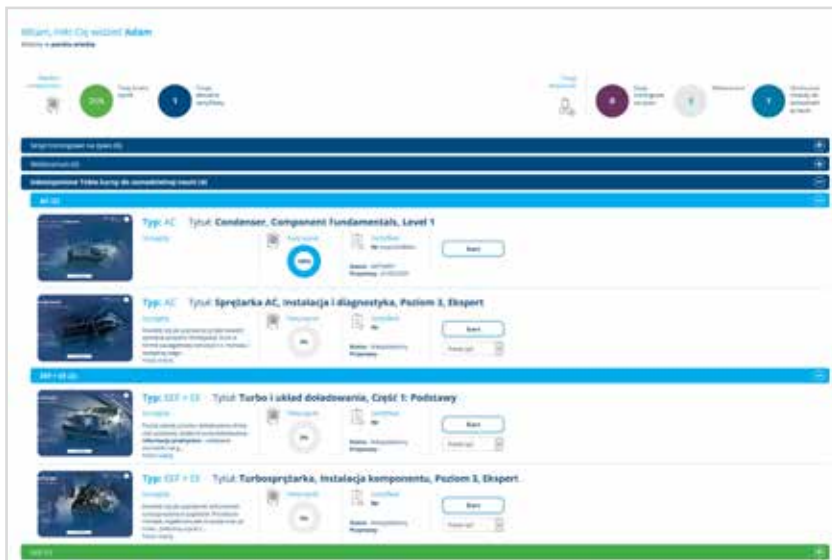
Zapisz się już teraz i zdobądź wiedzę w miejscu i czasie jakie najbardziej Ci pasują

Bez żadnych opłat!
*Dodatkowo otrzymasz dostęp do innych kursów gratis!

Zarejestruj się i ucz. **Teraz!**

Nissens

Sprężarka AC, Instalacja i diagnostyka, Poziom 3, Ekspert – to jedno z najważniejszych szkoleń w dziedzinie klimatyzacji samochodowej, przeznaczone dla zaawansowanych użytkowników, którzy profesjonalnie zajmują się obsługą układów klimatyzacji. Szkolenie to może być również bardzo ważne i pomocne dla jednostek handlowych, które dystrybuują części układów zamiennych systemu AC, jak również dla osób, które zajmują się procesami reklamacji i kontrolą jakości części. Założeniem kursu jest szczegółowa instrukcja, jak poprawnie przeprowadzić wymianę sprężarki klimatyzacji. Niemniej kurs rozpoczyna się od dokładnej diagnostyki całego układu AC, która pozwoli ustalić i wyeliminować potencjalne przyczyny uszkodzenia pierwotnie zainstalowanego kompresora. Pozwala to na zrozumienie ważnych zależności w układzie oraz wpływu innych układów na poprawne działanie systemu klimatyzacji i samego kompresora, np. wpływ działania i typowe awarie układu elektrycznego pojazdu lub znaczenie i stosowanie środków przeznaczonych do układu AC takich jak czynnik chłodzący lub środki smarujące czy kontrolujące szczelność układu. Program kursu składa się z 7 kroków, a czas jego trwania szacuje się na około 30–45 minut.



Witamy, NTC Cię witam! Witam w serwisie NTC

Wprowadź swoje dane rejestracyjne i postępuj zgodnie z instrukcjami, jakie otrzymasz następnie drogą mailową.

Typ: AC Tytuł: Condenser, Component fundamentals, Level 1

Typ: AC Tytuł: Sprężarka AC, instalacja i diagnostyka, Poziom 3, Ekspert

Typ: ISZ + IS Tytuł: Turbo i układ doładowania, Część 1: Podstawy

Typ: ISZ + IS Tytuł: Turbosprężarka, instalacja komponentu, poziom 3, Ekspert

INNE POLECANE KURSY TO:

- Turbo i układ doładowania, podstawy
- Turbosprężarka – instalacja komponentu, poziom 3 – ekspert

“ ROZPOCZNIJ JUŻ
DZIŚ BEZPŁATNE
SZKOLENIE
Z NISSENS. PRZEJDŹ
SZKOLENIE I POBIERZ
CERTYFIKAT! ”



KORZYSTANIE Z PLATFORMY NTC JEST NAPRAWDĘ INTUICYJNE.

Aby rozpocząć, będziesz potrzebował dokonać jednorazowej rejestracji, jako użytkownik. Wprowadzając dane, pamiętaj że Twoje imię i nazwisko oraz nazwa firmy zostaną ujęte w tej samej formie na wygenerowanych później certyfikatach.

Używając linku

ntc.nissens.com

wprowadź swoje dane rejestracyjne i postępuj zgodnie z instrukcjami, jakie otrzymasz następnie drogą mailową.

Po pierwszym logowaniu i zaakceptowaniu wymaganych prawem warunków prywatności strony, zobaczysz swój panel użytkownika. W zależności od otrzymanego dostępu, główne kategorie będą wyświetlać dostępne dla Ciebie materiały, tj. moduły szkoleń czy zaplanowane webinaria. W każdym momencie możesz też pobrać przyznane Ci certyfikaty.

CZUJNIKI TEMPERATURY SPALIN: DZIAŁANIE I TESTOWANIE

CZUJNIKI TEMPERATURY SPALIN SĄ NIEZBĘDNE DO PRACY SILNIKA I ZAPOBIEGAJĄ KRYTYCZNYM USZKODZENIOM. ALE JAKIE DOKŁADNIE ZADANIE SPEŁNIAJĄ TE CZUJNIKI?

W tym artykule szczegółowo opiszemy, jak działają różne typy czujników i jak można przetestować ich działanie przy użyciu konwencjonalnych narzędzi warsztatowych.

Kiedyś układ wydechowy miał przejrzysty i prosty układ. Obecnie zawiera filtry, konwertery katalityczne i szereg czujników. Przyczyna tego rozwoju jest oczywista: spaliny mają być coraz czystsze, więc ich obróbka jest coraz bardziej skomplikowana. Jedną z technologii do tego używanych są czujniki temperatury spalin EGTS (ang. Exhaust Gas Temperature Sensor – czujnik temperatury gazów spalinowych). Pozwalają one jednostce sterującej silnika (ECU) kontrolować temperaturę spalin i chronić odpowiednie części przed przegrzaniem – w tym turbosprężarkę, która jest montowana w bezpośrednim sąsiedztwie wydechu i jest narażona na ekstremalne temperatury. To samo dotyczy komponentów zainstalowanych dalej od silnika. Filtr cząstek stałych (DPF) musi osiągnąć określoną temperaturę podczas fazy regeneracji, a filtr utleniający w silniku wysokoprężnym wymaga ochrony przed ekstremalnymi temperaturami. Dlatego czujniki temperatury spalin marki NTK można znaleźć przed i/lub za tymi elementami. Zapewniają one sterownikowi silnika informacje pozwalające na dokładne określenie temperatury spalin. W przypadku wystąpienia krytycznych warunków pracy możliwe staje się podjęcie przez sterownik środków zaradczych.

Funkcje i typy

Wszystkie czujniki temperatury spalin NTK należą do grupy tzw. „termistorów”. „Termistor” to sztuczne słowo złożone z określenia „rezystor termiczny”, co oznacza tyle samo, co „rezystor wrażliwy na ciepło”. Istnieją dwa rodzaje termistorów: jeden z nich należy do grupy tzw. „przewodników zimnych”. Jego opór elektryczny zwiększa się wraz ze wzrostem temperatury. W fizyce takie czujniki nazywa się czujnikami o dodatnim współczynniku temperaturowym lub po prostu „czujnikami PTC” (ang. Positive Temperature Coefficiency). W przypadku drugiego typu termistorów jest dokładnie odwrotnie: są to tak zwane „przewodniki ciepłe”. Ich opór elektryczny maleje wraz ze wzrostem temperatury. W konsekwencji takie czujniki mają ujemny współczynnik temperaturowy i nazywane są „czujnikami NTC” (ang. Negative Temperature Coefficiency). Warsztaty muszą wiedzieć, że: PTC i NTC nie są zamienne. Zainstalowanie czujnika PTC w miejsce czujnika NTC – lub odwrotnie nieuchronnie doprowadzi do nieprawidłowego działania.

Wszystkie czujniki temperatury spalin NTK są typu (NTC). Ich element sensorowy składa się z tytanianu wapnia, półprzewodnika znanego również jako perowskit. Podstawową zasadę działania tych czujników można łatwo wyjaśnić: czujnik NTC jest połączony szeregowo z rezystorem podciągającym wewnątrz ECU. Do tego połączenia przykładane jest napięcie 5 V. Gdy tylko EGTS się nagrzej, jego rezystancja maleje i można zaobserwować spadek napięcia. Z drugiej strony, jeśli temperatura po stronie czujnika spada, rośnie jego rezystancja i zmienia się również napięcie.

Po stronie ECU rezystor podciągający ma stałą rezystancję. A ponieważ prawo Ohma mówi, że całkowite napięcie musi pozostać takie samo w szeregowym połączeniu rezystorów, należy również zaobserwować zmianę napięcia, która odpowiada napięciu na rezystorze NTC. Wszystko, co ECU musi zrobić, to zmierzyć napięcie na rezystorze podciągającym i przeliczyć tę wartość na temperaturę spalin z uwzględnieniem odpowiedniego współczynnika. W ten sposób wykorzystuje charakterystykę, która przypisuje każdej temperaturze określone napięcie.

NTK rozróżnia dwa czujniki NTC: typ C i typ E. Oba są gotowe do pracy natychmiast po przyłożeniu napięcia. Ich czujnik jest osadzony w specjalnej masie odpornej na wibracje. Jest uszczelniony metalową obudową i może wytrzymać ekstremalne temperatury. Różnica między czujnikami typu C i E polega jednak na ich zakresie pomiarowym. Podczas gdy czujniki typu C działają w zakresie od 100 do 900°C, czujniki typu E mogą pracować w temperaturze od -40°C (i więcej). Górna granica temperatury również wynosi 900°C.

Ekstremalny styl jazdy: szybsze starzenie

Podobnie jak w przypadku wielu innych czujników, nie ma określonego okresu międzyobslugowego dla czujników temperatury spalin. Są zbudowane tak, aby wytrzymać wysokie temperatury i silne wibracje. Jednakże podlegają one oczywiście normalnemu zużyciu, które może być przyspieszone w niekorzystnych warunkach pracy. Na przykład czujnik z pozycją montażową przed turbosprężarką musi wytrzymać tak zwany wyjątkowo duży gradient temperatury. Oznacza to, że czujnik musi być odporny na ekstremalne wahania temperatury, które są prawie natychmiastowe – i związane z nimi naprężenia materiałowe, które wynikają z rozszerzalności cieplnej i kurczenia się na zimno. Mówiąc dokładniej: jeśli kierowca przechodzi z trybu pełnego obciążenia na tryb zwalniania, temperatura na turbosprężarce lub

temperatura czujnika temperatury spalin może spaść o 750°C w ciągu zaledwie jednej sekundy – od nawet 900°C przy całkowicie otwartej przepustnicy do około 150°C w trybie hamowania silnikiem. Odwrotnie dzieje się, gdy kierowca nagle ponownie przyspiesza. W związku z tym jazda w sportowym stylu naraża czujnik na większy stres i może prowadzić do szybszego starzenia. Dodatkowo, awarie układu wtryskowego, tworzenie się nieprawidłowej mieszanki lub częste skoki temperatury spalin również mogą sprzyjać starzeniu.

Diagnostyka: praktyczna wiedza dla warsztatów

Jeśli czujnik przed turbosprężarką ulegnie awarii, prędkość biegu jałowego i zużycie paliwa może wzrosnąć, podczas gdy osiągi i reakcja silnika na pedał przyspieszenia mogą się zmniejszyć. Dzieje się tak, ponieważ jednostka sterująca silnika rozpoznaje tak zwany „niewiarygodny” sygnał i automatycznie przełącza się na wartość zastępczą, aby chronić krytyczne komponenty przed przegrzaniem. Następnym razem, gdy silnik zostanie uruchomiony, jednostka sterująca silnika będzie stopniowo próbowała zmienić tryb pracy, a tym samym wyregulować charakterystykę, aby uzyskać wiarygodne wyniki pomiarów. Jeśli ten krok nie powiedzie się, sterownik aktywuje kontrolkę MIL (check engine) na desce rozdzielczej. To samo dotyczy sytuacji, gdy czujnik temperatury zgłasza temperaturę powyżej zdefiniowanego maksimum.

Podłączając pojazd do urządzenia diagnostycznego i odczytując pamięć usterek, należy przestrzegać poniższych wskazówek. Różni producenci samochodów mogą używać różnych nazw kodowych. Jednak w większości przypadków opis awarii jest wystarczająco dokładny, aby zidentyfikować problem. Może na przykład odczytać „czujnik temperatury spalin 1: temperatura za wysoka”. W niektórych przypadkach kilka potencjalnych awarii jest zgrupowanych w jednym kodzie. Dlatego warsztat nie powinien polegać wyłącznie na kodzie błędu. Zwłaszcza, że awaria czujnika może być objawem kolejnej awarii silnika.

Kontrola wizualna i testy funkcjonalne

Jeśli zostanie odczytany błąd związany z czujnikiem temperatury spalin, zaleca się sprawdzenie czujnika, aby uniknąć dodatkowych kosztów naprawy. Na przykład: jeśli DPF nie regeneruje się przez dłuższy czas, może zostać nieodwracalnie uszkodzony. To samo dotyczy przegrzanych turbosprężarek lub katalizatorów.



VEHICLE
ELECTRONICS

Aby sprawdzić czujnik EGTS, postępuj zgodnie z następującą procedurą:

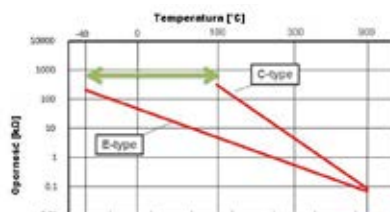
1. Kontrola wzrokowa: kod błędu wskazuje pozycję montażową czujnika temperatury. Ten czujnik należy ocenić wizualnie. Czy kabel jest nadmiernie wygięty lub naprężony? Czy można dostrzec oznaki zużycia lub uszkodzenia, np. na powłoce gumowo-silikonowej? We wszystkich tych przypadkach czujnik należy natychmiast wymienić.

2. Kontrola multimetrem: jeśli nie ma widocznych nieprawidłowości, jednym ze sposobów testowania czujnika typu E jest pomiar rezystancji elektrycznej za pomocą multimetru lub, jeszcze lepiej, oscyloskopu. W tym celu należy wyjąć wtyczkę ze złącza i podłączyć multimetr do obu pinów czujnika. Włączyć silnik. Jeśli czujnik działa prawidłowo, rezystancja powinna stale spadać, ponieważ ciepły czujnik ma mniejszą rezystancję niż zimny czujnik. W takim przypadku można dodatkowo przetestować kostkę wtykową i kabel pod kątem zwarcia i kontaktu z masą. Na koniec należy sprawdzić napięcie zasilające pochodzące z ECU. W większości przypadków jest to 5 V. Testowanie czujnika typu C działa w zasadzie w ten sam sposób. Należy jednak mieć świa-

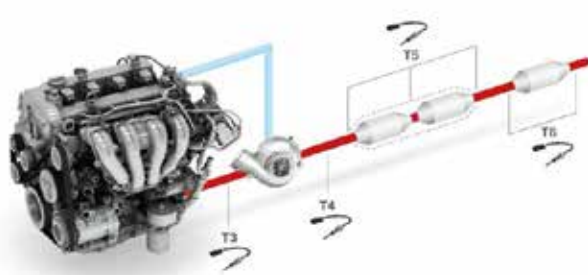
domość, że ze względu na swoją charakterystykę czujnik typu C działa od 100°C i więcej i ma bardzo wysoką rezystancję elektryczną wynoszącą 6 MΩ w temperaturze pokojowej. Dlatego upewnij się, że używasz multimetru lub oscyloskopu zdolnego do pomiaru tak wysokich oporów elektrycznych. Jeśli multimetr zgłasza „przerwę w obwodzie”, może to być błędna interpretacja z powodu niedokładnego zakresu pomiarowego.

Ważne jest również, aby wiedzieć, że w celu 100-procentowego sprawdzenia należy wziąć pod uwagę charakterystyki zapisane w ECU i przetestować dużą liczbę punktów roboczych. Mając to na uwadze, jasne jest, że testowanie za pomocą multimetru jest odpowiednie tylko do sprawdzenia ogólnej zdolności funkcjonalnej.

Ilustracja 1. Charakterystyka czujników typu C oraz E.



Ilustracja 2. Miejsce montażu czujników temperatury spalin określone jest w katalogu NGK/NTK symbolami T1-T6.



pozycja T3 = przed turbosprężarką
 pozycja T4 = za turbosprężarką
 pozycja T5 = przed filtrem cząstek stałych (DPF)
 pozycja T5 = za filtrem cząstek stałych (DPF)
 pozycja T5 = przed katalizatorem
 pozycja T6 = za katalizatorem

WAŻNE INFORMACJE NA TEMAT CZUJNIKÓW

- Czujnik typu E posiada zakres pomiaru od -40 do +900°C.
- Czujnik typu C posiada zakres pomiaru od +100 do +900°C.
- Typ E i typ C znacząco różnią się opornością.
- Typowa wartość dla czujnika NTK typu E wynosi około 25 kΩ przy 20°C i 90 Ohm przy 900°C.
- Typowa wartość dla czujnika NTK typu C wynosi około 6 MΩ (!) przy 20°C i 90 Ohm przy 900°C.
- Typowa wartość dla czujnika PTC (nie NTK) wynosi około 270 Ω przy 20°C i 800 Ohm przy 900°C.
- Oczywiście, nie należy zamieniać miejscami tych trzech różnych typów czujników
- Jeżeli został zamontowany niewłaściwy czujnik, bardzo często komputer sterujący (ECU) zapamiętuje kod usterki (niekiedy nawet już po kilku kilometrach jazdy). W takim przypadku mechanicy bardzo często sprawdzają oporność i w przypadku czujników Typu C stwierdzają „bardzo wysoką wartość oporności”. W rezultacie czujnik zostaje uznany za niesprawny.
- Problemy zdarzają się również, gdy czujniki nie są przeznaczone do konkretnego silnika (ZAWSZE NALEŻY ZWRACAĆ UWAGĘ NA KOD SILNIKA). Nawet w przypadku tego samego modelu w jednym silniku mogą być stosowane czujniki typu NTC, a w innych silnikach typu PTC.
- W niektórych silnikach stosowane są obydwa typy czujników, ale montowane są w różnych położeniach.

O FIRMIE NGK SPARK PLUG:

Na świecie: Firma NGK SPARK PLUG jest jednym z wiodących dostawców części samochodowych oraz ceramiki technicznej z siedzibą główną w Nagoi (Japonia) oraz oddziałami i zakładami produkcyjnymi na całym świecie. Dywizja motoryzacyjna firmy specjalizuje się w technologiach zapłonu i czujników, dostarczając części klientom instalującym oryginalne wyposażenie (OE) na całym świecie. Oferta dla klientów rynku wtórnego obejmuje świece zapłonowe, świece żarowe, cewki zapłonowe i przewody pod marką NGK Ignition Parts. Pod marką NTK Vehicle Electronics firma oferuje sondy lambda (w tym czujniki NOx), czujniki temperatury spalin (EGTS), przepływomierze powietrza (MAF) i czujniki ciśnienia bezwzględnego w kolektorze dolotowym i ciśnienia doładowania (MAP), a także czujniki prędkości obrotowej i położenia wałka rozrządu i wału korbowego. Zatrudniając około 16 000 pracowników, firma generuje roczny globalny obrót z działalności w branży ceramiki motoryzacyjnej i technicznej w wysokości około 3,5 miliarda euro. Sprzedaż NGK SPARK PLUG w regionie EMEA (w tym należących do firmy spółek w UE, Wielkiej Brytanii, Francji i Eurazji) stanowi 26,1% globalnych obrotów. NGK SPARK PLUG działa na wszystkich kontynentach, w skład grupy wchodzi 41 spółek, 29 zakładów produkcyjnych i cztery centra techniczne.

Rynek części zamiennych EMEA: od czasu rozszerzenia działalności w latach 70. XX wieku poza części motocyklowe i wejścia w sektor motoryzacyjny firma NGK SPARK PLUG odnotowała znaczny wzrost na rynku wtórnym. Dzięki wyjątkowej dbałości o jakość, technologii oraz badania i rozwój, firma stała się światowym liderem w dziedzinie świec zapłonowych i sond oraz wiodącym dostawcą świec żarowych, cewek zapłonowych i przewodów, a także czujników. Pod względem organizacyjnym centrala regionalna NGK SPARK PLUG znajdująca się w Ratingen (Niemcy) obsługuje rynek części zamiennych w Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce. W regionie EMEA firma posiada dziesięć spółek należących do grupy, zatrudnia ponad 1000 pracowników, a także ma dwa zakłady produkcyjne we Francji i RPA oraz centrum techniczne w Niemczech.


Aby uzyskać więcej informacji,
 odwiedź stronę:
www.ngkntk.com

W INNEJ *rolki*

WYJŚCIE POZA USTALONE SCHEMATY, TO DOPIERO ODWAGA!
A ONA, JAK WIDAĆ, DAJE DUŻO WIĘCEJ.




TYSIĄC ELEMENTÓW

Teraz można zamówić pięknego Bentleya GT także w skali 1:8. To bardzo duży model, bo ma aż 78 cm długości, 40 cm szerokości i 24,4 cm wysokości. Tak jak w przypadku prawdziwego Bentleya i ten model dostępny jest tylko na zamówienie. W biurze projektowym Bentleya zaprojektowano 1000 małych elementów, a ręczne zmontowanie miniaturowej kopii zajmuje około 300 godzin. Klienci mogą wybrać kolor lakieru, tapicerki siedzenia i przesyłka, typ felg i zacisków hamulcowych. Wszystko identyczne jak w oryginale. Wybrać można też swoją tablicę rejestracyjną i kierownicę po lewej lub prawej stronie. 

Bentley Continental GT

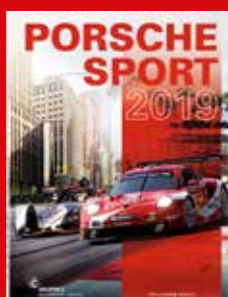
ŚWIET(L)NE KLAMRY!


Škoda uzyskała już światowy patent na produkcję podświetlanych klamr pasów bezpieczeństwa. W miejscu klasycznego przycisku znajdziemy teraz przezroczysty, który wyposażony będzie w wielokolorowe diody LED. Na stałe diody świecą się na biało. Zmienia się to, gdy miejsce zostanie zajęte. Wtedy kolor przechodzi stopniowo w czerwony. Po zapięciu pasów przez kierowcę lub pasażera – diody zmieniają się na kolor zielony, informując o tym, że pas bezpieczeństwa został zapięty i można bezpiecznie kontynuować podróż. Škoda podkreśla, że system może stać się przydatny dla rodziców, którzy z łatwością sprawdzają, czy pas bezpieczeństwa został zapięty przez dzieci. 

Škoda smart belts

Gruppen-C-Motorsport-Verlag,
„Porsche Sport 2019“

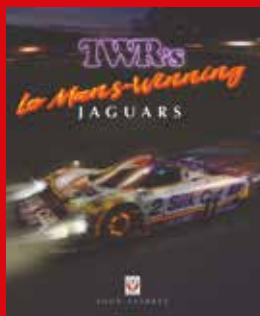
UNIKALNY ROK PORSCHE




Blisko 1000 unikalnych zdjęć na 336 stronach to najkrótszy opis książki. Wszystkie wyścigi z udziałem Porsche w 2019 roku, m.in. te długodystansowe na torach w Dubaju, Daytona, Nürburgring, Le Mans czy Spa-Francorchamps. W tej edycji są też pierwsze opisy startów Porsche w elektrycznej serii Formel E. 

John Starkey, „TWR's Le Mans Winning Jaguars“

JAGUARY Z TEAMU TWR



Ta książka to zestawienie sportowych sukcesów Jaguarów zespołu TWR w wyścigach długodystansowych. Wygrali oni m.in. wyścig 24h Le Mans w 1988 i 1990 roku, mistrzostwa świata zespołów 1987, 1988 i 1990 czy the Daytona 24h w latach 1988 i 1990. 

Ducati MIG-RR

DUCATI W E-ROWERZE

Włoskie Ducati znane z produkcji kultowych motocykli oferuje też rowery. Nowością jest elektryczny model MIG-RR. To w zasadzie zmodyfikowany przez konstruktorów Ducati rower marki Thok, wyróżniający się kołami z włókna węglowego, 12-stopniową przekładnią i sportowymi amortyzatorami Ohlins. Ma wbudowany w ramę silnik elektryczny. Energia magazynowana jest w akumulatorze litowo-jonowym o pojemności 504 Wh. Żywotność baterii pozwala na 1000 cykli ładowania bez utraty pojemności, a jedno ładowanie umożliwi przejechanie nawet do 100 km. 



Nasze oddziały

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

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

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

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

PRAGA (Czechy)
 ul. Do Certous 2620/11
 tel. (00) 420 226 203 165
paha@inter-team.cz

BIĄŁYSTOK
 ul. Przędzalniana 64
 tel. 85 687 17 48
bialystok@inter-team.com.pl

BIELSKO-BIAŁA
 ul. Przemysłowa 370
 tel. 33 471 10 22
bielskobiala@inter-team.com.pl

BYDGOSZCZ – Łęczycza
 ul. Łęczycza 12
 tel. 52 516 18 29
bydgoszcz2@inter-team.com.pl

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

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

CHOJNICE
 ul. Marynarki 3
 tel. 52 516 13 01
chojnice@inter-team.com.pl

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

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

ELK
 ul. Kościuszki 26A
 tel. 87 733 27 12
elk@inter-team.com.pl

GARWOLIN
 Sulbiny, ul. Wspólna 2
 tel. 25 748 13 85
garwolin@inter-team.com.pl

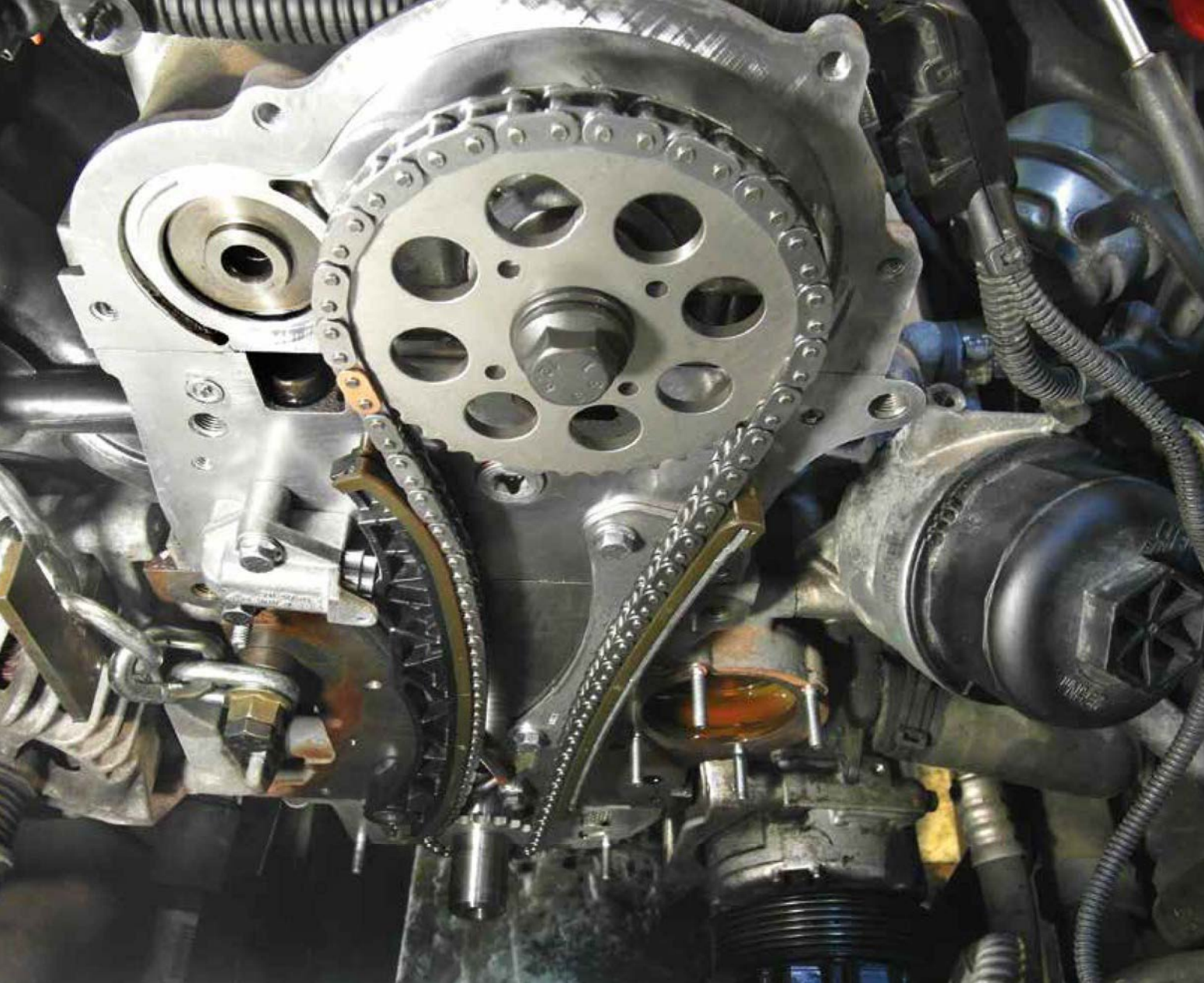
GDAŃSK
 ul. Stanisława Lema 7
 tel. 58 573 22 36
gdansk@inter-team.com.pl

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

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

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

GORZÓW WIELKOPOLSKI
 ul. Piłkarska 21
 tel. 95 726 10 16
gorzow@inter-team.com.pl



Zestawy rozrządu z łańcuchem (VKML)

Odkryj najlepszą ofertę na rynku.

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

Nasze zestawy do łańcuchów rozrządu:

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



Montowanie pewności
www.vsm.skf.com

SKF[®]

INOWROCŁAW

ul. Górnicza 21
tel. 52 516 18 38
inowroclaw@inter-team.com.pl

JANKI

ul. Krakowska 10
tel. 22 290 67 51
janki@inter-team.com.pl

JELENIA GÓRA

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

KATOWICE

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

KĘDZIERZYN-KOŹLE

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

KĘTRZYN

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

KIELCE

ul. Kolberga 4a
tel. 41 277 18 60
kielce@inter-team.com.pl

KŁODZKO

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

KOSZALIN

ul. Mieszka I 4
tel. 94 715 25 02
koszalin@inter-team.com.pl

KRAKÓW-NOWA HUTA

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

KROSNO

ul. Podkarpacka 2
tel. 13 440 11 97
krosno@inter-team.com.pl

KUTNO

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

KWIDZYN

ul. 11 Listopada 25
tel. 55 261 38 38
kwidzyn@inter-team.com.pl

LEGNICA

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

LUBLIN

ul. Wojciechowska 21 b
tel. 81 465 27 09
lublin2@inter-team.com.pl

ŁOMŻA

al. Legionów 114
tel. 86 471 18 53
lomza@inter-team.com.pl

ŁOWICZ

ul. Poznańska 42
tel. 46 892 17 46
lowicz@inter-team.com.pl

ŁÓDŹ – Brukowa

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

ŁÓDŹ – Piłsudskiego

ul. Piłsudskiego 92
tel. 42 237 22 28
lodz@inter-team.com.pl

MAJDAN k. Warszawy

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

MALBORK

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

MIELEC

ul. Kocjana 4
tel. 17 742 15 29
mielec@inter-team.com.pl

NATOLIN k. Grodziska Maz.

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

NOWY SĄCZ

ul. Węgierska 201
tel. 18 546 14 65
nowysacz@inter-team.com.pl

NOWY TARG

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

OLSZTYN

ul. Lubelska 36A
tel. 89 613 17 45
olsztyn@inter-team.com.pl

OPOLE

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

OSTROŁĘKA

al. Wojska Polskiego 22
tel. 29 763 17 41
ostroleka@inter-team.com.pl

PIASECZNO

ul. Techniczna 2
tel. 22 290 69 79
piaseczno@inter-team.com.pl

PŁOCK

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

PSZCZYNA

ul. Górnośląska 21
tel. 32 413 17 14
pszczyna@inter-team.com.pl

POZNAŃ – Malwowa

ul. Malwowa 134
tel. 61 679 17 89
pozn2@inter-team.com.pl

POZNAŃ – Obornicka

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

RADOM

ul. Kapturska 7/9
tel. 48 387 25 97
radom@inter-team.com.pl

RYBNIK

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

RZESZÓW

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

SIEDLCE

ul. Brzeska 180
tel. 25 748 14 95
siedlce@inter-team.com.pl

SŁUBICE

Osiedle Przemysłowe 16
tel. 95 382 11 03
slubice@inter-team.com.pl

SŁUPSK

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

SOKÓŁKA

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

SOSNOWIEC

ul. Piękna 2
tel. 32 413 17 19
sosnowiec@inter-team.com.pl

STARGARD

ul. Pierwszej Brygady 15e
tel. 91 817 35 62
stargard@inter-team.com.pl

STRZELCE OPOLSKIE

ul. Kozielska 58
tel. 77 542 11 57
strzelceopolskie@inter-team.com.pl

SUWAŁKI

ul. Sejneńska 24
(wjazd od ul. Waryńskiego)
tel. 87 733 14 94
suwalk@inter-team.com.pl

SZCZECIN

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

ŚWIDNICA

ul. Parkowa 8-10
tel. 74 663 16 99
swidnica@inter-team.com.pl

TARNOBRZEG

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

TARNOWSKIE GÓRY

ul. Zagórska 194
tel. 32 413 17 16
tarnowskiegory@inter-team.com.pl

TARNÓW

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

TORUŃ

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

WIELICZKA

ul. Reformacka 25
tel. 12 352 39 78
wieliczka@inter-team.com.pl

WOŁOMIN

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

WROCŁAW

ul. Braterska 6
tel. 71 726 25 21
wroclaw@inter-team.com.pl

WYSZKÓW

ul. Świętojańska 175
tel. 29 763 16 45
wyszkow@inter-team.com.pl

ZAMOŚĆ

ul. Lubelska 66
tel. 84 536 13 58
zamosc@inter-team.com.pl

ZDUŃSKA WOLA

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

ZAWIERCIE

ul. Wojska Polskiego 36
tel. 32 413 17 15
zawiercie@inter-team.com.pl

ZGORZELEC

ul. gen. Wł. Andersa 4
tel. 75 616 14 45
zgorzelec@inter-team.com.pl

ZIELONA GÓRA

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

ŻYWIEC

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



ZOSTAŃ EKSPERTEM OD AKUMULATORÓW! **VARTA® PARTNER PORTAL.**

BEZPŁATNY!



**+ DOSTĘPNY
ZAWSZE
i WSZĘDZIE**

VARTA Partner Portal wspiera serwisy, oferując wiedzę dotyczącą:

- + Lokalizacji akumulatora w pojeździe
- + Szczegółowej instrukcji montażu
- + Doboru akumulatora
- + Specyfikacji technicznych

Pewny start to akumulator




NIEZWYKŁY duet

AŻ 10 MILIONÓW DOLARÓW TRZEBA WYDAĆ, BY KUPIĆ W JEDNEJ PROMOCYJNEJ CENIE SPORTOWE AUTO I SAMOLOT. UWAGA! POWSTANIE AŻ 10 TAKICH ZESTAWÓW.

To prawdziwa okazja dla fanów szybkości i ekskluzywnych rzeczy oraz entuzjastów drogich gadżetów. Porsche we współpracy z brazylijską firmą Embraer przygotowało limitowaną edycję 911 Turbo S, której właścicielem można będzie zostać jedynie w zestawie z samolotem Embraer Phenom 300E. Do tego każdy klient może liczyć na gustowne dodatki. Porsche 911 Turbo S jest wyposażone w 6-cylindrowy silnik benzynowy typu bokser o pojemności 3.75 l i mocy 650 KM, do 100 km/h przyspiesza w 2,7 s, a jego maksymalna prędkość jest bliska 330 km/h. Z kolei Phenom

300E to lekki samolot odrzutowy opracowany przez brazylijskiego producenta samolotów Embraer. Dwusilnikowy odrzutowiec należy do najbardziej popularnych modeli firmy. Jest też pierwszym samolotem tej klasy, który może być obsługiwany przez jednego pilota, a w zależności od konfiguracji, na pokład może zabrać do dziesięciu osób. Jego prędkość maksymalna to 988 km/h, a zasięg – do 3723 km. Samolot jak samolot, ale specjaliści od marketingu Porsche podkreślają wyjątkowość tej wersji 911 Turbo S, stworzonej we współpracy z Embraerem. Porsche po raz pierwszy połączyło błyszczące i satynowe wykończenie: górna część karoserii jest w metalizo-

wanym kolorze platynowo-srebrnym, a dolna w metalicznej szarości. Te dwa odcienie są podzielone podwójnymi listwami ozdobnymi w kolorze Brilliant Chrome i Speed Blue. Podkreślono, że cały proces malowania wykonywany jest ręcznie, tak samo jak podczas malowania samolotu. 



KAŻDY KLIENT, KTÓRY KUPI TEN NIEZWYKŁY ZESTAW, DOSTANIE JESZCZE PAKIET WALIZEK PORSCHE DESIGN (TORBĘ TZW. KABINÓWKĘ I DWIE WEEKENDOWE WALIZKI) ORAZ SPECJALNĄ WERSJĘ NOWEGO ZEGARKA PORSCHE 1919 GLOBETIMER UTC, NAWIĄZUJĄCĄ STYLEM DO PROJEKTU OBYDWU KONCERNÓW.

Zrównoważony rozwój w produktach MANN-FILTER.

Filtry powietrza MANN-FILTER wykonane z tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu.



Zrównoważone opakowania MANN-FILTER

Filtry powietrza MANN-FILTER wykonane z tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu

Filtry powietrza MANN-FILTER wykonane z tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu stanowią kolejny ważny wkład w oszczędne gospodarowanie zasobami. Jeden metr kwadratowy medium filtracyjnego w C 24 005 zawiera tworzywo sztuczne pochodzące z recyklingu około dwóch 1,5 litrowych butelek PET. Dzięki dużej zdolności zatrzymywania zanieczyszczeń, filtr powietrza wymaga tylko 30 procent powierzchni wkładu filtracyjnego w porównaniu z konwencjonalnymi filtry powietrza z wkładem celulozowym. Dalsze filtry powietrza z tym innowacyjnym medium są obecnie w przygotowaniu i wkrótce będą dostępne.



[bremboparts.com](https://www.bremboparts.com)

