

ISSN 2545-126X
EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

INTER-TEAM News

NR 4/74/2019/20 ZIMA

TOMASZ
JACHIMEK



DAJEMY SYGNAŁY

TOP  TEMAT

AUTONOMICZNA PRZYSZŁOŚĆ





Źródło: Audi 2016°

MONROE
OESpectrum®

REWOLUCYJNY AMORTYZATOR

R-TECH²



**PRZEJMIJ
KONTROLĘ**

Ograniczona gwarancja. Zgodnie z obowiązującymi warunkami. Informacje na www.monroe-oespectrum.com

Zamów amortyzatory Monroe® już dziś.
Skontaktuj się z Twoim przedstawicielem po szczegóły.
www.monroe-oespectrum.com

MONROE

Kwaśne WINOGRONA

Kiedy „coś” jest daleko i trudno „to” zdobyć, co wtedy nieświadomie robimy? Deprecjonujemy! Szukamy dziury w całym i summa summarum „to coś” nie jest już nam potrzebne. Uff, mamy chwilowy święty spokój. Takie uzasadnianie swoich postaw lub decyzji to tzw. efekt kwaśnych winogron. Wiszą za wysoko – zapewne nie są doskonałe.

Autonomiczne auta także nie cieszyły się dobrą sławą, ale już teraz wiemy, że rewolucja jest bliżej niż myślimy! Ponoć nie ma już odwrotu. Z czasem coraz więcej będzie samodzielnie jeżdżących aut, które szybko i bezwzględnie zmienią nasze życie. Póki co, chętnie jeździmy „standardowymi” pojazdami wspartymi funkcjami autonomicznymi i doceniamy „to”, co nam dają.

Szukanie mocnych stron, szczególnie u siebie, wychodzi zawsze na dobre. Trzeba tylko po nie sięgnąć. Bo wiele naszych ulubionych wspomnień, a co za tym idzie czynności, zostawiliśmy daleko za sobą. I niepotrzebnie, bo z nimi łatwiej jest „Ruszyć z miejsca”.

– Miałem około 10 lat, ale do dziś pamiętam uczucie dzikiej dumy, kiedy tata zajeżdżał pod blok nowym, pięknym samochodem (tak mi się przynajmniej wówczas wydawało). I proszę mi nie opowiadać, że Syrena była złym autem, psuła się, „pierzdziała” i była brzydka. Ja ją pamiętam jako najbardziej wykwintnego Mercedesa. Nawet kiedy kupowałem pierwsze auto, to radość i ekscytacja była zdecydowanie mniejsza niż w przypadku naszej pięknej, nieśmiganej „skarpety” – mówi nam „Prosto w oczy” komik i standuper Tomasz Jachimek. – Wstyd przyznać, ale to moje najbardziej intensywne przeżycie związane z samochodami – dodaje.

Weźmy się więc na szczerłość. Klasyka gatunku kryje się w rzeczy samej!



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 Franek, dr Klaudia Kałużna,

adw. Agnieszka Kapuła-Sokalska, Marlena Momot

Zdjęcie na okładce: Adobe Stock

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.

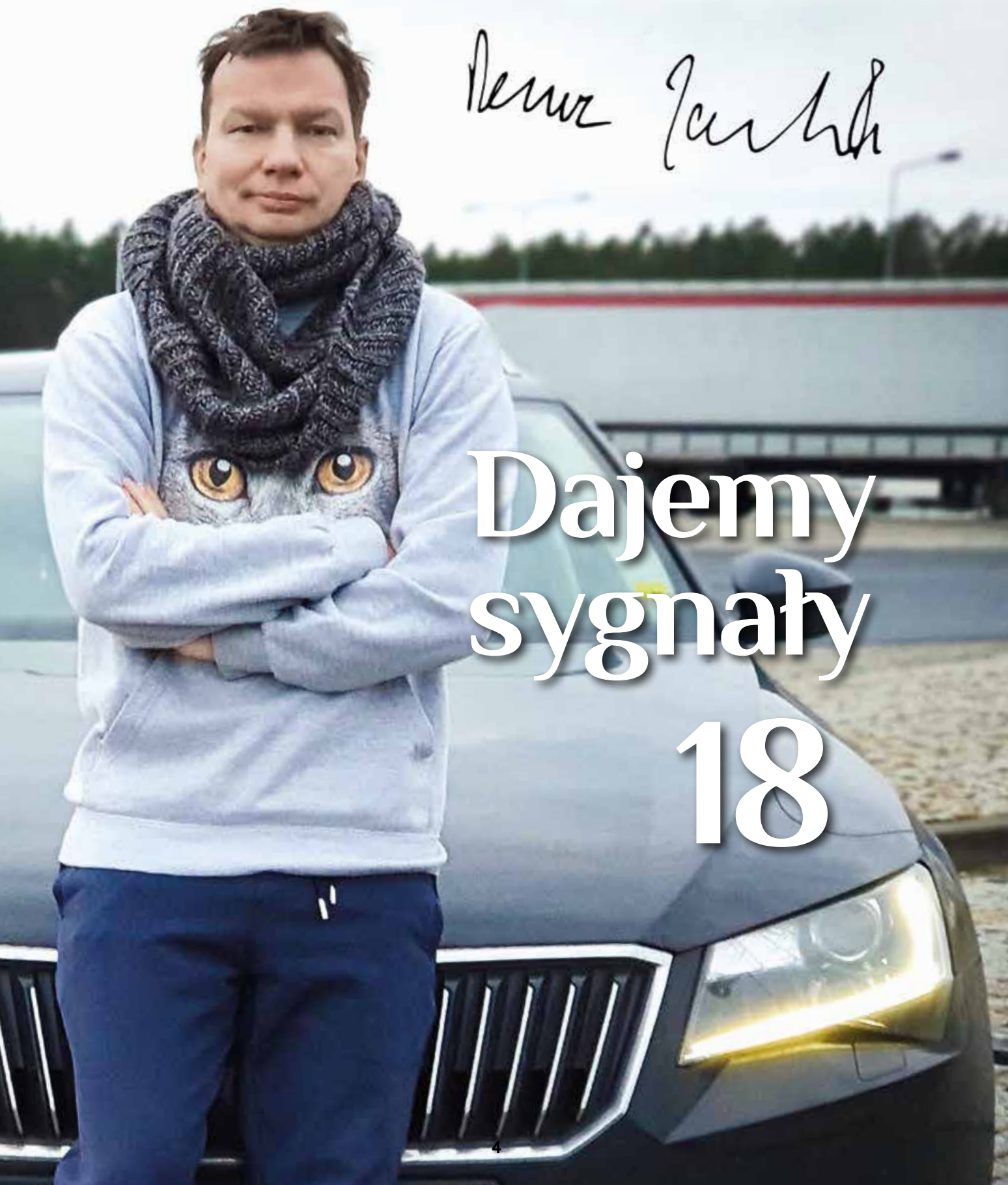
 **INTER-TEAM®**

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

*Specjalnie dla „Inter-Team News”
ekskluzywny wywiad z Tomaszem Jachimkiem!*

Tomasz Jachimki

Dajemy sygnały 18



Spis

TREŚCI

INTER-TEAM  AKTUALNOŚCI

- WSPARCIE DLA MECHANIKÓW ___ 6
- MIGAWKA OD ŻUKA _____ 6
- O.K. SERWIS ROŚNIE W SIŁĘ! _____ 8

RYNEK  FLESZ

- PIĘKNA CZESZKA _____ 12
- MOCNIEJSZA HYBRYDA _____ 14
- CZAS NA POŻEGNANIE _____ 14
- NAJMNIEJSZE FERRARI _____ 16
- KURACJA ODMŁADZAJĄCA _____ 16

PROSTO  W OCZY

- DAJEMY SYGNAŁY _____ 18

SERWIS  PRAWNY

- DAROWIZNA I JEJ SKUTKI _____ 22

TOP  TEMAT

- AUTONOMICZNA PRZYSZŁOŚĆ ___ 26

RUSZ  Z MIEJSCA

- SKRZYŃKA Z NARZĘDZIAMI _____ 34

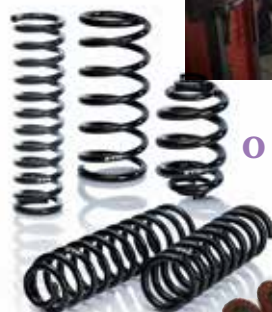
Autonomiczna PRZYSZŁOŚĆ

TEMAT NUMERU
s. 26



Wiedza I DOŚWIADCZENIE

POD LUPĄ
s. 38



PAMIĘTAJ o sprężynach

NASI DOSTAWCY
s. 42



Szyk I SZNYT

NIE TYLKO GADŻETY
s. 54

POD  LUPĄ

- WIEDZA I DOŚWIADCZENIE _____ 38
- NASZ WSPÓLNY CEL _____ 40

NASI  DOSTAWCY

- PAMIĘTAJ O SPRĘŻYNACH _____ 42
- FACELIFTING LAMP ROBOCZYCH _____ 44
- NIEZAWODNY ROZRUCH SILNIKA DIESLA _____ 46
- ZIMĄ, ZMIEŃ OLEJ _____ 48
- INNOWACYJNE DODATKOWE ŚWIATŁA DROGOWE _____ 52

NIE TYLKO  GADŻETY

- SZYK I SZNYT _____ 54

TUTAJ  JESTEŚMY

- NASZE ODDZIAŁY _____ 56

POD  KONIEC

- KRZYŻÓWKA Z NAGRODĄ _____ 60
- NAJSZYBSZY TRAKTOR _____ 62

WSPARCIE DLA MECHANIKÓW

AKADEMIA TECHNICZNA
INTER-TEAM




określający wymagania wobec firm szkoleniowo-rozwojowych.

Rok 2019 to również rozwój współpracy ze szkołami zawodowymi. Zarówno w zakresie szkoleń dla kadry nauczycieli zawodu, jak i propagowania wiedzy o najnowszych rozwiązaniach wśród uczniów.

Rozwój młodych talentów

W roku 2019 kontynuowano także program „Dobry start z Inter-Team”, który ma na celu podnoszenie kwalifikacji młodych ludzi, zapewnienie im dostępu do aktualnej i praktycznej wiedzy z zakresu napraw pojazdów i tym samym zwiększenie ich atrakcyjności na rynku pracy. Program realizowany jest w Zespole Szkół Samochodowych i Licealnych nr 1 w Warszawie.

Pełen profesjonalizm

Drugim produktem stworzonym dla wspierania warsztatów w ich codziennej pracy jest Infolinia Techniczna. Obecnie obsługuje ona ponad 250 klientów, którzy codziennie dzwonią po nowe informacje techniczne. Infolinia jest czynna 5 dni w tygodniu w godzinach 8:00–16:00. Na pytania odpowiada czterech trenerów, dzieląc się swoją wiedzą i doświadczeniem. W ciągu 36 miesięcy działalności rozwiązano ok. 20 tys. problemów. 

W ofercie Akademii Technicznej znajduje się obecnie 15 tematów szkoleniowych. Poruszają one najważniejsze zagadnienia związane z naprawami nowoczesnych samochodów. Od 2014 roku Akademia Techniczna dostarcza warsztatom najwyższej jakości wiedzę techniczną.

Na wysokich obrotach

Szkolenia prowadzone są na terenie całej Polski i niezmiennie spotykają się z dużym zainteresowaniem mechaników. W 2019 roku pięciu trenerów przeprowadziło 216 szkoleń – to o 17 proc. więcej szkoleń niż w roku 2018 i aż o 48 proc. więcej niż w roku 2017. Wzięło w nich udział 1961 klientów. Uczestnicy (mechanicy) pogłębili swoją wiedzę oraz zyskali nowe umiejętności, które ułatwiają im codzienną pracę.

W roku 2019 Akademia Techniczna przeszła ponownie certyfikację Dekra o standardzie SUS 2.0 (standard usług wypracowany przez branżowych ekspertów,

NAJWIĘKSZYM ZAINTERESOWANIEM CIESZYŁY SIĘ SZKOLENIA:

- Diagnostyka i naprawa pojazdów elektrycznych i hybrydowych.
- Budowa i diagnostyka układów z bezpośrednim wtryskiem benzyny.
- Budowa i diagnostyka układów z bezpośrednim wtryskiem oleju napędowego.

TWOJA INFOLINIA TECHNICZNA

+48 22 100 43 00


Profesjonalne wsparcie w postaci Infolinii Technicznej

Skorzystaj z porady konsultanta!

MIGAWKA OD ŻUKA



Paweł Żuk – Team Leader w Magazynie Centralnym Inter-Team w Natolinie rok 2019 zalicza do udanych!

„W 2019 roku startowałem w około 30 biegach. Większość z nich to starty kontrolne, przygotowujące mnie do docelowych wymagających biegów ultra. Największym sukcesem była wygrana w biegu na dystansie 1000 mil (1609 km) w Atenach. Kolejny dobry występ to drugie miejsce w Pucharze Polski w Biegu 48 h w Pabianicach (327,6 km). W maju zdobyłem brązowy medal Mistrzostw Polski Masters w maratonie w Opolu. Podczas maratonu w Kwidzynie zdobyłem tytuł Mistrza Polski Klubu 100+. W listopadzie wygrałem pierwsze nieoficjalne Mistrzostwa Świata w biegu 48 h na bieżni mechanicznej z wynikiem 354,28 km.” 



W 2019 ROKU PAWEŁ ŻUK USTANOWIŁ TRZY REKORDY POLSKI W BIEGACH ULTRA. DZIĘKI TEMU PEŁNI ZASZCZYTNĄ FUNKCJĘ AMBASADORA KILKU BIEGÓW W POLSCE.

NIGHT BREAKER®

Najjaśniejsze żarówki halogenowe
oraz lampy ksenonowe OSRAM

Kiedy masz przed sobą długą drogę, bezpieczeństwo i maksymalne osiągi są najważniejsze.

Wybierz oświetlenie z rodziny NIGHT BREAKER®

OSRAM - tworzymy światło

OSRAM





ROŚNIE W SIŁĘ!

O.K. SERWIS TO STABILNA SIĘĆ WARSZTATÓW I CORAZ BARDZIEJ ROZPOZNAWALNA MARKA. W ROKU 2019 DOŁĄCZYŁO DO NIEJ PONAD 30 NOWYCH WARSZTATÓW.



PRZYSTANEK WARSZTAT

W sezonie wiosenno-letnim roku 2019 kontynuowaliśmy projekt „Przystanek Warsztat”, którego celem było bezpłatne sprawdzanie stanu technicznego samochodów. Miejscowości, które odwiedziliśmy to: Końskie (woj. świętokrzyskie), Toruń, Leszno (woj. wielkopolskie), Łódź, Białystok, Radom, Jędrzejów i Olsztyn.

Akcja niezmiernie cieszyła się dużym zainteresowaniem wśród kierowców. Mechanicy z warsztatów O.K. Serwis z dużym zaangażowaniem i pełnym profesjonalizmem sprawdzili łącznie aż 565 samochodów (to średnio 70 aut w czasie jednego eventu).

Diagnostowane były te elementy auta, które decydują o bezpieczeństwie podczas jazdy. Po przeprowadzonej kontroli samochodu, każdy kierowca otrzymał jej wynik z ewentualnymi zaleceniami od mechanika oraz zestaw atrakcyjnych upominków. Partnerami akcji zostali: Ate, Castrol, Osram, Varta i Mann Filter.

O becnym mamy już 199 warsztatów zlokalizowanych na terenie całej Polski i nieprzerwanie prowadzimy działania mające na celu rozwój sieci. Wspólnie budujemy zaufanie klientów do marki O.K. Serwis. Kontynuujemy misję, którą jest realizowanie skutecznych napraw, z użyciem dobrej jakości części samochodowych i zachowaniem najlepszych standardów obsługi.



OBCENOŚĆ W MEDIACH

W 2019 roku marka O.K. Serwis znów pojawiła się w telewizji. Tym razem na antenie TVN Turbo w programie „Zakup kontrolowany”. Nasi mechanicy wystąpili w roli ekspertów, szczegółowo wykonali przeglądy aut, informując bohaterów programu o usterkach i ewentualnych zaleceniach. Kampania miała za zadanie wzmocnić profesjonalny wizerunek sieci warsztatów samochodowych. W tym celu podczas każdego odcinka programu emitowano billboardy sponsorskie, zachęcające kierowców do wykonania kontroli auta przed zakupem w O.K. Serwisach. W edycji wiosennej (seria 27) O.K. Serwis pojawił się w dwóch odcinkach. Warsztatem udzielającym porad był Moto Mamin z Wólki Kosowskiej. W edycji jesiennej (seria 28) O.K. Serwis można było zobaczyć w sześciu odcinkach „Zakupu kontrolowanego”.

“ WARSZTATY O.K. SERWIS, W KTÓRYCH SPRAWDZANO AUTA PRZED ZAKUPEM TO: MOTO-TEAM, AUTO CENTRUM, GARAGE AUTO SERVICE, TOMAR, CENTER CAR I LARRY AUTO ”



Experts know why

SIDEM
Experts know why



 sidemnv  sidemnv  sidem-nv

Najlepszy producent z najszerszą ofertą elementów zawieszenia i układu kierowniczego.

Gdy droga wiję się i skręca, najlepsze elementy układu kierowniczego i zawieszenia udowodnią swoją wartość.

Dlatego eksperci na całym świecie zwracają się do Sidem.

NOWA USŁUGA

Z początkiem października sieć O.K. Serwis wprowadziła usługę, polegającą na możliwości sprawdzenia stanu technicznego pojazdu przed podjęciem decyzji o jego zakupie. Jest to pierwszy krok w kierunku standaryzacji usług w warsztatach należących do sieci. Usługa ta jest jednolita pod kątem ceny i zakresu diagnostyki, co oznacza że w każdym warsztacie O.K. Serwis, który dołączył do akcji, można skorzystać z niej na tych samych zasadach. Biorąc pod uwagę zakres usługi, oferujemy najlepszą cenę na rynku!




NASZE GAZETY

Do rąk naszych czytelników – klientów warsztatów O.K. Serwis – trafiły cztery kolejne numery magazynu „O.K. Serwis Press” z mnóstwem ciekawych tematów (nie tylko motoryzacyjnych) oraz cztery wydania „Małego Mechanika” z nową porcją zadań dla najmłodszych.



“ MODA
NA ZDROWY TRYB
ŻYCIA WCIAŻ TRWA,
DLATEGO
O.K. ROWERÓW
BĘDZIE
PRZYBYWAĆ ”

EKOPOJAZD

W trosce o środowisko kontynuowaliśmy pomysł wydawania rowerów zastępczych dla klientów, którzy zostawiają swój samochód w warsztacie O.K. Serwis. Obecnie z „ekopojazdu” korzystają klienci ok. 90 warsztatów. 



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



Piękna CZESZKA

TO JUŻ CZWARTA GENERACJA TEJ POPULARNEJ I CENIONEJ
ŠKODY. OCTAVIA WYPIĘKNIAŁA I WYRÓŻNIA SIĘ
WYRAZISTYM PRZODEM.




Długość Octavii liftback wzrosła o blisko 2 cm do 469 cm, a szerokość o 1,5 cm do 183 cm, a kombi ma teraz też długość 469 cm, czyli o 2,2 cm więcej niż jej poprzedniczka. Rozstaw osi wynosi dokładnie 2686 mm. Bagażnik liftbacka ma teraz pojemność 600 l, a kombi 640 l.

Czwarta generacja bestsellera Škody będzie mogła pochwalić się bardzo długą listą opcji wyposażenia. Automatyka klimatyzacja będzie mogła mieć teraz trzy strefy, a przednie fotele oprócz ogrzewania, będą miały też funkcję wentylacji oraz masażu odcinka lędźwiowego. W zakresie bezpieczeństwa Octavia potrafi teraz np. nie tylko zahamować przed







przeszkodą, ale także wspomóc kierowcę przy jej omijaniu. Ostrzeże też podczas otwierania drzwi przed nadjeżdżającym z tyłu autem czy rowerzystą. W ofercie silnikowej znajdziemy dobrze znane jednostki benzynowe 1.0 TSI (110 KM), 1.5 TSI (150 KM) oraz 2.0 TSI (190 KM). Będzie też wysokoprężne 2.0 TDI w trzech wariantach: 115, 150 oraz 200 KM. Dwie mocniejsze odmiany wysokoprężne będą konfigurowane z napędem 4x4. Nowością

będzie układ hybrydowy typu plug-in (ładowany z gniazdka), który niedawno wprowadzono do Superba. Układ ten to połączenie benzynowego 1.4 TSI z silnikiem elektrycznym; łączna moc tego układu to 204 KM. Będzie też wersja mocniejsza (245 KM). Oprócz standardowego zawieszenia, znajdziemy też zawieszenie sportowe obniżone o 15 mm lub podwyższone o 15 mm dla wersji z tzw. pakietem na bezdroża. 

MOCNIEJSZA HYBRYDA

 Po trzech latach od swojej premiery Toyota C-HR doczekała się kuracji odmładzającej. Nieco zmienił się jej wygląd i wprowadzono zmiany w wyposażeniu. Teraz można też zamówić mocniejszą odmianę hybrydową 2.0 o łącznej mocy systemu benzynowego i elektrycznego 184 KM. Do tej pory dostępna była tylko hybrydowa odmiana 1.8 (122 KM) lub benzynowa 1.2 (116 KM). Te dwie wersje jednak nadal zostają w ofercie. Będzie też można zamówić multimedia z Android Auto i Apple CarPlay. 



CZAS NA POŻEGNANIE



BMW serii 2 w wersji coupe i cabrio czeka zmiana. Tymczasem Bawarczycy pokazali wersję specjalną modelu. M2 CS to limitowana edycja sportowego coupe. Zastosowano tu wiele elementów z włókna węglowego (przedni splitter czyli nakładka pod przedni zderzak, tylny dyfuzor i spojler) lub tworzyw sztucznych tylko wzmacnianych karbonem (maska silnika i dach). Prędkość maksymalna wzrosła z 250 do 280 km/h. Zmieniono też konstrukcję 6-cylindrowego rzędowego silnika benzynowego 3.0, który teraz dysponuje mocą 450 KM i 550 Nm momentu obrotowego. To o 80 KM więcej, niż w zwykłym M2. 





#futureproofed

Łączymy dziś z jutrem


Od ponad 100 lat ZF stoi na samym szczycie postępu technologicznego. Dzięki sprawdzonym markom, cyfrowym innowacjom i odpowiednio dostosowanym rozwiązaniom, ZF Aftermarket wspiera swoich klientów zarówno dziś, jak również towarzyszy im w drodze do rynku przyszłości. Odwiedź aftermarket.zf.com



AFTERMARKET

NAJMNIEJSZE FERRARI



Roma to najnowszy i najmniejszy model w rodzinie Ferrari. Jest to sportowe coupe 2+2 z tylnym napędem i z silnikiem V8 3.9 o mocy 620 KM osiąganym przy 7500 obr./min. Jest też nowa w Ferrari 8-stopniowa dwusprzęgłowa skrzynia biegów, pierwszy raz zastosowana w modelu SF90 Stradale. Ferrari Roma ma nawiązywać do stylu Dolce Vita panującego w Rzymie w latach 50. i 60. Więcej tu zaokrąglonych kształtów, choć przy krawędziach karoserii są też ostre linie. Auto waży 1472 kg. Do 100 km/h przyspiesza w 3,4 s, do 200 km/h w 9,3 s, a prędkość maksymalna wynosi 320 km/h. Roma ma być jednym z najpopularniejszych modeli Ferrari. Ma zainteresować klientów, którzy chcą nie tylko szybkiego auta, ale też luksusowego, komfortowego i dającego wiele przyjemności z codziennej jazdy. 



KURACJA ODMŁADZAJĄCA



Minivan Espace produkowany był w latach 1984–2014 i właśnie w 2014 roku został zastąpiony crossoverem o wielu cechach minivana. Ten najnowszy Espace uznawany jest za auto 5. generacji o tej nazwie. Teraz model został poddany kuracji odmładzającej i w połowie 2020 roku trafi do sprzedaży. Ta najnowsza generacja urzeka swoją stylizacją. Ma długość 486 cm, 189 cm szerokości i 168 cm wysokości. Całkiem spory jest bagażnik: 680 l pojemności. To też pierwsze Renault, w którym światła przednie wykonano w technologii LED Matrix Vision. Do wyboru jest silnik benzynowy 1.8 (225 KM, 300 Nm) i wysokoprężny 2.0 w dwóch wersjach (160 KM i 360 Nm lub 200 KM i 400 Nm). W Espace stosowane są tylko zautomatyzowane dwusprzęgłowe przekładnie EDC. 



 **TOTAL**
QUARTZ
ENGINE OIL

LEPSZA
OCHRONA
PRZED MECHANICZNYM ZUŻYCIEM
NAWET O **64%***

Zmień silnik swojego samochodu w długodystansowca



 **TOTAL**
Committed to Better Energy



W olejach TOTAL QUARTZ nasi inżynierowie zastosowali rewolucyjną formułę Age Resistance Technology (ART). To przełomowa innowacja, która zapewnia optymalne działanie silnika auta i poprawia ochronę przed mechanicznym zużyciem aż o 64%* – nawet w ekstremalnych temperaturach i przy maksymalnym obciążeniu. Wybierając TOTAL QUARTZ z technologią ART, wybierasz olej, który zachowa młodość silnika na dłużej.

*W porównaniu z oficjalnymi wynikami testów laboratoryjnych.

total.com.pl

DAJEMY sygnały

ZAWSZE
UŚMIECHNIĘTY KOMIK,
A JAK KTOŚ WOLI
TAKŻE STANDUPER,
DAŁ SIĘ NIECHCĄCY
WKREŚCIĆ W NASZE
MOTOPYTANIA.



Mój pierwszy samochód...

Bez zastanowienia mówię o pierwszym aucie w mojej rodzinie – nowej Syrenie 105 L, kupionej w okolicach 1983 roku. Miałem około 10 lat, ale do dziś pamiętam uczucie dzikiej dumy, kiedy tata zajechał pod blok nowym, pięknym samochodem (tak mi się przynajmniej wówczas wydawało). I proszę mi nie opowiadać, że Syrena była złym autem, psuła się, „pierziała” i była brzydka. Ja ją pamiętam jako najbardziej wykwintnego Mercedesa (śmiech). Nawet kiedy kupowałem swoje pierwsze auto, to radość i ekscytacja była zdecydowanie mniejsza niż w przypadku naszej pięknej, nieśmiganej „skarpety”.

“ MAM NADZIEJĘ,
ŻE NIE JESTEM
ZAWALIDROGA ”

Mój pierwszy raz w samochodzie...

Oj; sformułowanie „mój pierwszy raz” daje odpowiadającemu bardzo szerokie pole interpretacyjne, a jednocześnie stwarza pokusę zabrnienia w rejony mocno niebezpieczne. Proszę zatem za dobrą monetę przyjąć deklarację, że „mój pierwszy raz w samochodzie”, owszem, był i w dodatku był bardzo, ale to bardzo sympatyczny. A teraz niech czytelnicy zmagają się z mnóstwem możliwych interpretacji (śmiech).

Jeżdżę jak...

...przeciętny kierowca. Nie za szybko, nie za wolno; jedna stłuczka na 14 lat posiadania prawa jazdy (z mojej, przy-

“ ZDARZA MI SIĘ ZDRADZAĆ SAMOCHÓD
NA RZECZ POCIĄGU, SAMOLOTU,
A CZASAMI NAWET AUTOKARU! ”



TOMASZ JACHIMEK

Komik, standuper, konferansjer, tekściarz,
scenarzysta, dramaturg.

Od 2005 r. komentator „Szkła Kontaktowego“
w TVN 24.

Posiada ponad dwudziestoletnie doświadczenie w pracy
na estradzie, scenie, w telewizji i radiu.

Laureat największych przeglądów kabaretowych
w Polsce.

Autor programów kabaretowych, tekstów
piosenek, monologów, sztuk
teatralnych i radiowych.

znają, winy). Daleko mi do mistrzostwa, ale też mam nadzieję, że nie jestem zawalidrogą. Od dosyć dawna wyznaję teorię, że lepiej pół godziny później na mecie, niż przez pół roku w szpitalu. I jeszcze uwaga natury ciut bardziej ogólnej – nie przepadam za kierowaniem, nie lubię długich tras, nie dorabiam ani nie odnajduję filozoficznych przeżyć w jeździe samochodem.

To jest po prostu proces przemieszczania się z miejsca na miejsce. Natchnień i uniesień szukam zupełnie gdzie indziej.

Jeżdżę teraz...

...jak i od wielu, wielu lat – najczę-

ściej z występu na występ. To jest, chciał nie chciał, stały element mojej pracy.

A że tego „podróżowania” jest sporo i to na długich trasach, więc często zdarza mi się zdradzać samochód na rzecz pociągu, samolotu, a czasami nawet autokaru.

Wymarzony samochód...

Tu jestem bezradny; nigdy nie marzyłem, ani nie marzę o konkretnym samochodzie. W dzieciństwie zawsze nudziło mnie oglądanie „bajeranckich modeli” w gazetkach motoryzacyjnych i darcie

na całą japę: „Zamawiam! Zamawiam! Mój!!!”. Aby nie pozostawiać jednak Szanownych Czytelników w poczuciu nieutulonej straty, bo nie dowiedzą się, o jakim aucie marzy Tomek Jachimek, to przyznam, że mam słabość do dystynkcji, klasy i elegancji Volvo, a także do niezawodności Subaru.

Moje prawo jazdy...

...zdobyłem przy drugim podejściu. Za pierwszym się nie udało, mimo nieskrywanej przychylności Pana Egzaminatora, ponieważ samochód zgąsł mi na skrzyżowaniu, tuż przed nadjeżdżającym tramwajem. No, nie udało się tego podciągnąć w żaden sposób (śmiej). Teraz, że pokuszę się o niezwykle oryginalną myśl, nie wyobrażam sobie, abym mógł bez „prawka” funkcjonować.

Zabawna sytuacja na drodze...

Kiedy od miesiąca byłem już posiadaczem prawa jazdy, jechałem przez Warszawę. W samochodzie obok kierowca i pasażer machali do mnie, śmiali się, coś tam do mnie krzyczeli. W poczuciu złe pojętej dumy i narcyzmu dmuchałem balonik ego: „No tak, ach ta popularność, rozpoznali mnie jacyś przypadkowi ludzie!”. Kiedy zatrzymaliśmy się obok siebie na światłach, pasażer dał mi znak, abym opuścił szybę. I wtedy usłyszałem: „Zakręć se, ku..., frajerze, kurek od wlewu benzyny! 10 minut ci dajemy sygnały, a ty się tylko głupio śmiejesz!”

Podróż mojego życia...

Mam nadzieję, że jeszcze przede mną.

W samochodzie najważniejsze jest...

...aby się nie psuł. Kiedy się zepsuje, wtedy wszystkie bajery, błyszczące alufelgi, najbardziej nawet wypasiony tem-

“ NIE WTRĄCAM SIĘ KIEROWCY, NIE POU CZAM I OBDARZAM STUPROCENTOWYM ZAUFANIEM ”



Podczas kupna nowego samochodu...

...zdaję się na opinię żony, syna, córki i Pana z salonu. Można mi wmówić absolutnie wszystko. Marzę jedynie o tym, aby trwało to jak najkrócej i wyszło jak najtaniej. Ale życie jest tak złośliwie skonstruowane, że zajmuje to dwa razy więcej czasu niż planowałem i jest dużo drożej, niż w pierwotnych wyliczeniach wychodziło.


W samochodzie mam...

...wieczny bałagan. Trochę rzucam odpowiedzialność na dzieciaki, ale muszę przyznać, że sprzątam auto ze zdecydowanie zbyt niską regularnością. Dlatego randki z porządnymi kobietami w samochodzie, przynajmniej moim, odpadają. Ale też z drugiej strony – która porządna kobieta umawia się na randkę w samochodzie żonatego i dzieciatego faceta? Zatem żadna strata (śmiej).

Jako pasażer jestem...

Najczęściej śpiący. Kupuję sobie piwo na drogę i jakoś zabijam czas. Natomiast jako swój niezaprzeczalny pasażerski plus uznają to, że nie wtrącam się kierowcy, nie pouczam i obdarzam stuprocentowym zaufaniem.

Mam sentyment do...

...uuuu, nie mam pewności, czy jest to pytanie z kategorii „motoryzacja”. Jeśli nie, to czuję się zwolniony z obowiązku odpowiedzi; jeśli tak, to na zasadzie artystycznej klamry skończę tym, od czego zacząłem. Raz jeszcze wrócę do Syreny 105 L, którą we wczesnych latach 80. ubiegłego wieku kupili rodzice. Wstyd przyznać, ale to moje najbardziej intensywne przeżycie związane z samochodami. 

SYGNALIZOWAŁA
MARZENA KOZIŁSKA

potat czy skórzana tapicerka zaczynają mieć znaczenie trzeciorzędne.

Kiedy na drodze zepsuje mi się auto...

Miałem taką przygodę raz i nikomu nie życzę. Bezradność, wulgaryzmy, nerwy – te rzeczy. Czyli, jak podejrzewam, klasyka gatunku. Po godzinie na poboczu przyjechali panowie z lawetą, zabrali samochód, a ja wracałem do domu taksówką. Następnego dnia telefon z warsztatu, że auto jest już do odbioru, a przyczyną gigantycznej awarii był brak paliwa. Jedyne, co się naprawdę zepsuło, to czujnik/wskaźnik poziomu benzyny.

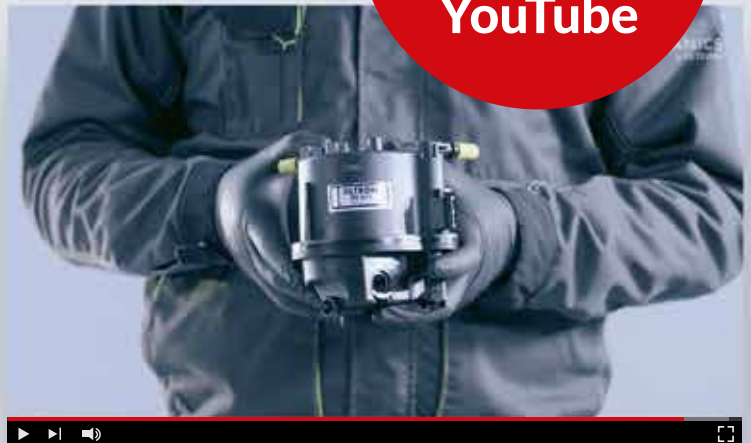
KORZYSTAJ Z VIDEOINSTRUKCJI MONTAŻU FILTRÓW

Możesz je obejrzeć np. na swoim telefonie!

Instrukcje VIDEO
są dostępne na stronie

filtron.eu

lub w serwisie
YouTube



Kilkadziesiąt instrukcji video do trudnych w montażu filtrów oraz wiele innych interesujących materiałów przeznaczonych dla mechaników znajdziesz na stronie **www.filtron.eu** oraz w serwisie YouTube na kanale **THE MECHANICS by FILTRON**.

FILTRON – TOTAL PRECISION



Darowizna I JEJ SKUTKI

**ZAMIERZASZ KOGOŚ OBDAROWAĆ LUB SAM WKRÓTCE BĘDZIESZ OBDAROWANY?
POZNAJ ZASADY, KTÓRYMI RZĄDZI SIĘ UMOWA DAROWIZNY.**



Darowizna to umowa

Wbrew częstemu potocznemu rozumieniu pojęcia „darowizna”, jest ona umową, nie zaś aktem jednostronnym. Muszą w niej więc uczestniczyć dwie strony, które łączy wspólna wola. Po jednej stronie występuje darczyńca, który kosztem swego majątku zobowiązuje się przekazać np. dom, samochód lub inne przedmioty na rzecz drugiej strony, czyli obdarowanego. Oczywiście, zarówno po jednej, jak i po drugiej stronie umowy może występować kilka osób. Często w praktyce jest np. taka sytuacja, że rodzice obdarowują swoje dziecko lub dzieci.

Darowizna to umowa nieodpłatna, zatem darczyńca nie otrzymuje nic w zamian za świadczenie, które przekazuje obdarowanemu.

Przepisy wprowadziły jednak, o czym niewiele osób wie, pewien bardzo istotny obowiązek po stronie obdarowanego. Otóż, jeżeli darczyńca, po wykonaniu darowizny, popadnie w niedostatek, może domagać się od obdarowanego środków, których mu brakuje do utrzymania w zakresie jego usprawiedliwionych potrzeb. Obdarowany jest zatem obowiązany do takich świadczeń, ale – co istotne – tylko w zakresie jeszcze istniejącego wzbogacenia. Zawsze jednak można zwolnić się z obowiązku dostarczania darczyńcy tych środków, po prostu zwracając mu wartość wzbogacenia będącego skutkiem darowizny.

Akt notarialny

Umowa darowizny, gdy dotyczy nieruchomości, bezwzględnie musi zostać zawarta w formie aktu notarialnego. W przeciwnym wypadku będzie nieważna. Zasada ta nie dotyczy rzeczy ruchomych i umowy obejmujące takie rzeczy nie muszą być zawarte w formie aktu notarialnego (i zwykle nie są).

Odwołanie darowizny

Należy pamiętać, aby decyzję o przekazaniu w darowiznie wartościowych przedmiotów majątkowych, w tym szczególnie



“ DAROWIZNA TO UMOWA NIEODPŁATNA, ZATEM DARCYŃCA NIE OTRZYMUJE NIC W ZAMIAN ZA ŚWIADCZENIE, KTÓRE PRZEKAZUJE OBDAROWANEMU ”


nieruchomości, podejmować z zachowaniem dużej ostrożności, aby dobrze przemyśleć ten krok. Odwołanie darowizny możliwe jest bowiem jedynie wyjątkowo i często wymaga podjęcia działań czasochłonnych, kosztocłonnych oraz niepewnych co do ich skutku.

Przyczyny odwołania darowizny są ściśle określone ustawowo i dotyczą sytuacji bardzo wyjątkowych. Jedną z nich jest rażąca niewdzięczność obdarowanego. Bardzo ważne jest tutaj pamiętanie, że osoba uprawniona do odwołania darowizny może to uczynić tylko w okresie roku, licząc od dnia, w którym dowiedziała się o rażącej niewdzięczności obdarowanego. Po tym terminie uprawnienie do odwołania darowizny z powodu rażącej niewdzięczności obdarowanego wygasa. Odwołanie darowizny pod względem formalnym polega na tym, że darczyńca składa wobec obdarowanego oświadczenie na piśmie, w którym podaje, iż odwołuje darowiznę, a oświadczenie to dotrze do obdarowanego w taki sposób, że będzie on mógł zapoznać się z jego treścią. W przypadku darowizny nieruchomości samo złożenie oświadczenia nie

spowoduje jednak, że własność „wróci” do darczyńcy. Obdarowany musi bowiem jeszcze przenieść tę własność z powrotem na darczyńcę w sposób przewidziany prawem, czyli w formie aktu notarialnego. Często jednak obdarowany nie chce takiej aktywności podjąć. Wówczas niemożliwy będzie szybki powrót do stanu sprzed darowizny. W takiej sytuacji, darczyńca, chcąc odzyskać własność nieruchomości, powinien złożyć odpowiedni pozew do sądu.

Darowizna i podatki

Pamiętajmy, że przy umowach darowizny obdarowany może być zobowiązany do zapłacenia podatku. Przepisy przewidują jednak kwoty wolne od podatku, w pewnych sytuacjach umożliwiają też skorzystanie ze zwolnienia.

Warto wiedzieć, że członkowie najbliższej rodziny darczyńcy uzyskali nieograniczoną kwotowo możliwość zwolnienia z konieczności zapłacenia podatku od darowizn. Chodzi tutaj o tzw. „0” grupę podatkową, do której należą: małżonek, zstępni (np. syn, córka, wnuki, prawnuki), wstępni (np. matka, ojciec, dziadkowie), pasierb, rodzeństwo, ojczym, macocha. Osoby te, nawet gdy przekroczą kwotę wolną od podatku, wciąż mogą skorzystać ze zwolnienia. Muszą jednak dopełnić ważnego obowiązku, tj. zgłosić nabycie przedmiotu darowizny właściwemu naczelnikowi urzędu skarbowego w terminie 6 miesięcy od dnia powstania obowiązku podatkowego. 



**ADWOKAT
AGNIESZKA
KAPALA-
-SOKALSKA**

Specjalizuje się w szczególności w dochodzeniu roszczeń

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



Pytania czytelników

§ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA

Co mu grozi?

Mój pełnoletni syn za spowodowanie po użyciu alkoholu zagrożenia bezpieczeństwa w strefie zamieszkania, dostał karę ograniczenia wolności. Sąd kazał mu bezpłatnie pracować przez miesiąc w szpitalu, ale syn chodził tam tylko kilka dni, a później wyjechał za granicę do innej pracy. Co mu za to grozi?

Jolanta z Warszawy

Zgodnie z artykułem 23 Kodeksu wykroczeń, jeżeli ukarany uchyla się od odbywania kary ograniczenia wolności, a także w przypadku, gdy ukarany wykonał część kary ograniczenia wolności, sąd zarządza wykonanie zastępczej kary aresztu w wymiarze, który odpowiada karze ograniczenia wolności pozostałej do wykonania. Sąd dokonuje wyliczenia liczby dni aresztu, który ukarany powinien odbyć zamiast ograniczenia wolności, przyjmując przy tym, że jeden dzień zastępczej kary aresztu jest równoważny dwóm dniom kary ograniczenia wolności. Na postanowienie sądu w przedmiocie zarządzenia wykonania zastępczej kary aresztu przysługuje zażalenie do sądu wyższej instancji.

§ SPADEK PO MATCE

Jak się podzielić?

Wraz z bratem i ojcem odziedziczyłam spadek po matce. Mamy już stwierdzenie nabycia spadku. Każdy dziedziczy po 1/3. Rodzice mieli wspólne mieszkanie i samochód. Jak mamy się tym podzielić?

Dominika z Koła

Jeżeli między Tobą, a ojcem i bratem jest zgoda co do sposobu przeprowadzenia działu spadku, to dokonać go można w formie umowy, bez udziału sądu. Jako że w skład spadku wchodzi nieruchomości, to przynajmniej co do tego składnika majątku umowę o dział spadku należy zawrzeć w formie aktu notarialnego. W przeciwnym razie będzie ona nieważna. Jeżeli jednak nie ma pełnej zgody między Wami co do sposobu działu, pozostaje droga sądowa, którą należy zainicjować złożeniem wniosku o dział spadku. Wniosek ten może złożyć w sądzie którykolwiek ze spadkobierców. Należy w nim wskazać preferowany sposób działu, ale ostatecznie o sposobie działu zdecyduje sąd.

§ ODWOŁANIE TESTAMENTU

Rozwód coś zmienia

Dwa miesiące temu rozwiódłem się z żoną. Mam problem, gdyż wpisałem ją kilka lat temu do mojego testamentu, ale teraz, z oczywistych względów, nie chcę, by po mnie dziedziczyła. Czy coś mogę z tym zrobić?

Jerzy z Radomia

Tak, w każdej chwili (dopóki masz pełną zdolność do czynności prawnych) możesz odwołać zarówno cały testament, jak i jego poszczególne postanowienia. Odwołanie testamentu może nastąpić w ten sposób, że sporządzisz nowy testament, albo też w ten sposób, że w zamiarze odwołania zniszczysz testament (np. podrzesz, potniesz, spalisz) lub pozbawisz go cech, od których zależy jego ważność (np. zamażesz swój podpis). Innym jeszcze sposobem odwołania jest dokonanie w testamencie zmian, z których wynika wola odwołania jego postanowień. Dodam jeszcze, że jeżeli zdecydujesz się odwołać testament poprzez sporządzenie nowego, ale nie zaznaczysz w nim, że poprzedni odwołujesz, to ulegają odwołaniu tylko te postanowienia poprzedniego testamentu, których nie można pogodzić z treścią nowego testamentu.

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”.



Alternators, Starters & Parts

Z nami odpalasz
w **KAŻDYCH**
WARUNKACH



Assembled in Poland

- Lider w branży alternatorów i rozruszników
- Ponad **17 000** produktów w ofercie
- Blisko **250 000** numerów referencyjnych
- **2 lata** gwarancji

as-pl.com





REWOLUCJA JEST BLIŻEJ NIŻ MYŚLISZ! PONOĆ NIE MA JUŻ ODWROTU. CORAZ WIĘCEJ BĘDZIE SAMODZIELNIE JEŹDŹĄCYCH AUT. A KIEROWCA BĘDZIE NIEPOTRZEBNY.

Samochody autonomiczne szybko i bezwzględnie zmienią nasze życie. Najpierw wyeliminują człowieka z wielu zawodów, bo autonomiczne pojazdy mogą poruszać się praktycznie bez przerwy. Współczesne taksówki, a raczej taksówkarsze, kierowcy autobusów i aut dostawczych, mogą być pierwszymi „ofiarami” technologicznej rewolucji.

AUTO PRZY



NOMICZNA SZŁOŚĆ

Wielu ekspertów uważa, że dzięki sieci komunikujących się między sobą aut autonomicznych, będzie można zupełnie wyeliminować wypadki, kolizje i różnego rodzaju zagrożenia. W autonomicznym samochodzie kierowca będzie mógł poczytać książkę, pooglądać film, sprawdzić notowania giełdowe... Będzie mógł nawet rozłożyć fotel i przespać się, a potem zjeść kanapkę, wypić kawę, bez obawy o zjechanie z trasy.

Zanim jednak samochody osiągną autonomiczność wymarzonego piątego stopnia, minie jeszcze wiele lat. Dopiero przeprowadzane są testy aut z systemami kwalifikującymi je do poziomu 3, a ogromna większość krajów nawet nie pozwala poruszać się takimi pojazdami.

Póki co będziemy więc jeździć „standardowymi” pojazdami wspartymi funkcjami autonomicznymi. Kierujący być może rzadko dotykał będzie pedału gazu czy hamulca.



TECHNOLOGICZNY ZAWRÓT GŁOWY

Tesla ujawnia, jak zaawansowane muszą być komputery w autach zdolnych do autonomicznej jazdy. Nowy komputer Tesli FSD (Full Self-Driving) został zbudowany od podstaw na zupełnie nowych procesorach. Nie jest to jednak zapowiedź przyszłości, bo ten nowy komputer jest już od wiosny 2019 r. montowany w Teslach S, X oraz 3. Ma dokładnie ten sam kształt i przyłącza jak starsza jego wersja i dzięki temu będzie można go zamontować też w Teslach wyprodukowanych już od października 2016 r. Co ten procesor potrafi? Wcześniejszy procesor pozwalał na to, aby Tesla miała aktualny obraz otoczenia przekazywany co 0,67 sekundy. Przy prędkości 60 km/h Tesla przejeżdżała w tym czasie ponad 11 metrów. Kolejnym etapem były informacje pozyskiwane co 6 setnych części sekundy (dokładnie 0,0588 s). Tu przy prędkości 60 km/h auto przejeżdżało tylko 0,98 metra. Znacznie lepiej, ale do ideału daleko. W aktualnej wersji analiza odbywa się co 0,5 milisekundy, czyli przy 60 km/h Tesla przejeżdża... uwaga – dokładnie 8 milimetrów!



POZIOMY AUTONOMII POJAZDU

0

Podstawowe systemy wspomagania kierowcy – np. ABS, ESP, tempomat. Tego rodzaju systemy ma obecnie wiele modeli. Wszystkie decyzje i działania podejmuje jednak kierowca, nawet jeśli samochód informuje go o zagrożeniu.

1

Automatyzacja jednego elementu wymaganego do prowadzenia pojazdu, np. utrzymywanie stałej odległości od poprzedzającego pojazdu. Czyli np. adaptacyjny tempomat. Reszta działań należy do prowadzącego.

2

To tzw. jazda „półautonomiczna”. Pojazd kontroluje kierunek jazdy, odpowiada za pas ruchu, przyspieszenie, hamowanie i kierowanie, kontroluje odległość od poprzedzających samochodów (np. na autostradzie). Różnica w stosunku do poziomu 1 polega na tym, że systemy muszą kontrolować i tor jazdy, i prędkość. Prowadzeniem zajmuje się jednak człowiek.

3

Komputer przejmuje kontrolę nad autem tak jak na poziomie 2 (np. na autostradzie oraz w prostych sytuacjach w ruchu miejskim). Kierowca jest zobowiązany do natychmiastowej reakcji w chwili, kiedy system poinformuje o takiej konieczności. Nie musi jednak stale monitorować drogi.

4

Praktycznie jazda w pełni autonomiczna. Kierowca nie musi kierować podczas nawet skomplikowanych manewrów. Pojazd może mieć urządzenie do ręcznego prowadzenia (kierownica lub joystick), ale prowadzący nie musi z nich korzystać. Komputer kontroluje wszystkie aspekty jazdy. Na autostradach poruszamy się autonomicznie, ale na drogach osiedlowych podczas docelowego dojazdu do domu prowadzimy jednak samodzielnie.

5

Jazda w pełni autonomiczna i nie ma w pojeździe urządzeń do ręcznego kierowania. Komputer kontroluje jazdę w każdych warunkach. Kierowca wprowadza tylko adres docelowy podróży.

UWAGA!

Między poziomami 2 i 3 jest duża różnica – możemy przestać koncentrować się na tym, co dzieje się na drodze. Poziomy poniżej 3 to jedynie systemy wspomagające jazdę. W zasadzie od poziomu 4 zaczynają się samochody, w których będziemy mogli zapomnieć o kontrolowaniu sytuacji wokół naszego pojazdu, a komputer nie będzie wymagał od nas pomocy w trudnych sytuacjach.

RENAULT CLIO DAJE PRZYKŁAD

Najnowsze Clio, które można już kupić w Polsce, jest autem miejskim już wyposażonym seryjnie (w wybranych konfiguracjach silnikowych) w wiele systemów poprawiających komfort i bezpieczeństwo jazdy. Można w tym samochodzie poczuć przedsmak automatycznej i samodzielnej jazdy. To najlepiej wyposażone w takie systemy auto w swym segmencie. To też dowód na to, że i relatywnie tanie auta z czasem będą autonomiczne. Największym atutem jest jednak unikatowy w segmencie uniwersalnych samochodów miejskich Asystent Jazdy w Ruchu Drogowym i Autostradowym (Highway & Traffic Jam Companion). Ten zaawansowany system wspomagania prowadzenia jest pierwszym etapem na drodze do samochodu autonomicznego.

“ RELATYWNIE TANIE
AUTA Z CZASEM BĘDĄ
AUTONOMICZNE ”

ASYSTENT JAZDY W RUCHU DROGOWYM I AUTOSTRADOWYM

1

Jest w istocie połączeniem aktywnego regulatora prędkości (z funkcją Stop&Go) z asystentem utrzymywania pasa ruchu. System ten, aktywny od 0 do 160 km/h, może być stosowany w samochodach z automatyczną skrzynią biegów EDC.

2

Reguluje prędkość i utrzymuje bezpieczną odległość od samochodu jadącego przed nami, czuwa jednocześnie nad utrzymaniem samochodu w osi pasa ruchu. Jest szczególnie przydatny w warunkach dużego natężenia ruchu. Umożliwia automatyczne zatrzymywanie się i ponowne ruszanie z miejsca w ciągu 3 sekund, bez interwencji kierowcy. System działa dzięki przedniej kamerze i przedniemu radarowi, na drogach z wyraźnie widocznym poziomym oznakowaniem (linii ciągłych i przerywanych) i samochodami w polu widzenia kamery. W razie braku oznakowania poziomego włącza się jedynie aktywny regulator prędkości. Jeżeli nie ma samochodu z przodu, asystent utrzymywania pasa ruchu pozostaje aktywny (powyżej prędkości 60 km/h), podobnie jak regulator prędkości.





CIĘŻAROWE TESTY

Najbliżej do wprowadzenia do eksploatacji pojazdów autonomicznych jest tam, gdzie zezwolenia nie są... wymagane, infrastruktura jest łatwa do opanowania i nadzorowania, a bezpieczeństwo człowieka nie jest zagrożone. To tereny kopalń odkrywkowych czy fabryk na obszarach zamkniętych, wyłączonych z ogólnego ruchu lub terenach niebezpiecznych. Na takich obszarach ryzyko kolizji jest praktycznie zerowe, praca odbywa się non stop, a kierowcom nie trzeba zapewniać warunków do odpoczynku, czego obecnie wymagają przepisy. Scania opracowała już taką autonomiczną wywrotkę, a Volvo ciągnik siodłowy.



CITROËN PRZYSZŁOŚCI

Konceptyjny Citroën 19_19 będzie miał m.in. aktywne zawieszenie, innowacyjny system sterowania, a także możliwość jazdy autonomicznej za sprawą laserowych czujników zamontowanych na dachu. Znana ze współczesnych modeli samochodów deska rozdzielcza została zastąpiona potężnym ekranem projekcyjnym, a kierownica przypomina tu bardziej minimalistyczny wolant samolotowy. Jak wynika ze wstępnych opisów, pojazd ma samodzielnie rozpoznawać kierowcę, wchodzić z nim w pełną interakcję i korzystać z rozbudowanego systemu komunikacji głosowej. Konceptyjny model ma 466 cm długości, a źródłem napędu są dwa elektryczne silniki, po jednym na każdą z osi. Moc systemowa układu to 462 KM i 800 Nm. Auto ma zasięg do 800 km i możliwość wydłużenia go o kolejne 600 km w 20 minut przy użyciu wysokonapięciowej ładowarki.

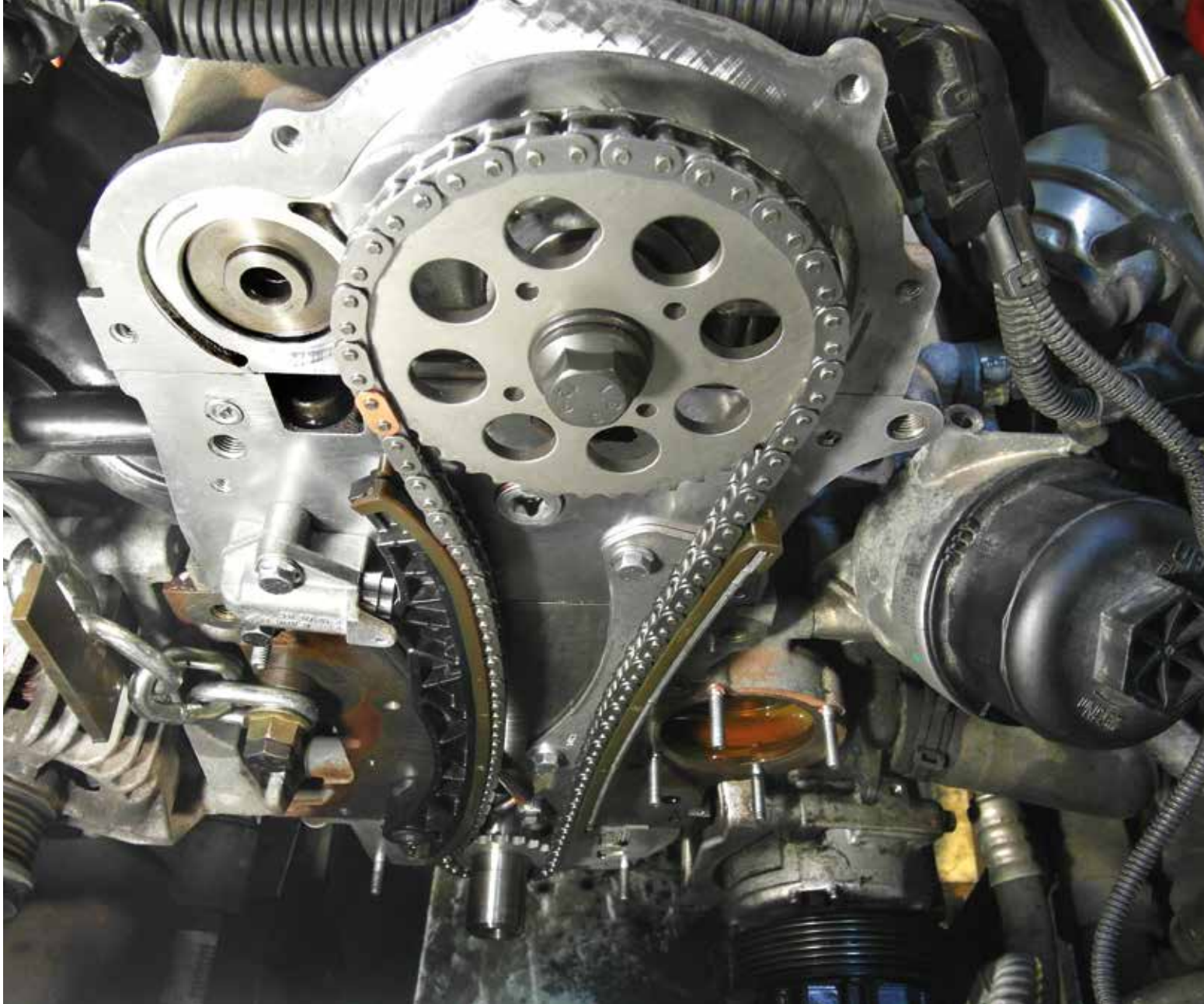


ROBOKURIER

W USA w 2018 roku tamtejsza poczta dostarczyła odbiorcom 6 miliardów większych przesyłek i paczek, czyli dwa razy więcej niż w 2008 r. To świadczy o ogromnym wzroście zapotrzebowania na usługi pocztowe czy kurierskie. Ford razem z firmą Agility Robotics przygotował genialne rozwiązanie na przyszłość. Będzie to niekonwencjonalny dziś zestaw samodzielnie poruszającego się auta dostawczego i dwunożnego robota, który z samochodu do mieszkania odbiorcy przenieść może paczkę o wadze do 20 kg. Robot może sam chodzić nie tylko po chodnikach i terenie mniej utwardzonym, ale także po schodach!



“ NIEKONWENCJONALNY ZESTAW SAMODZIELNIE PORUSZAJĄCEGO SIĘ AUTA DOSTAWCZEGO I DWUNOŻNEGO ROBOTA TO ROZWIĄZANIE NA PRZYSZŁOŚĆ ”



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®

Skrzynka Z NARZĘDZIAMI

JAKIE SĄ TWOJE MOCNE STRONY? MASZ PROBLEM Z ODPOWIEDZIĄ?
BO SKUPIASZ SIĘ NA SWOICH SŁABOŚCIACH. I NIEPOTRZEBNIE.

Zazwyczaj uważamy, że jesteśmy „zepsuci” i szukamy narzędzi, by się „naprawić”. Natomiast według badań, powinniśmy skupić się na zidentyfikowaniu swoich mocnych stron i właśnie je rozwijać, zamiast ciągle szukać słabości. Według Marcusa Buckinghama mocne strony to te czynności, które wykonujemy regularnie wyjątkowo dobrze i na dodatek bardzo je lubimy. Zestaw mocnych stron można porównać do niesamowicie przydatnej skrzynki z narzędziami, o które trzeba dbać, umiejętnie ich używać i na dodatek odkurzyć te, które już dawno zostały przez nas zapomniane.



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 Dublina.

www.klaudiakalazna.com

PRZESZŁOŚĆ

Zajrzyj na dno skrzynki.

Bardzo często nie doceniamy tego, jak wiele osiągnięć mamy na swoim koncie. Warto zatem poszperać w naszej skrzynce i odkurzyć to, o czym zapomnieliśmy.

DZIECKO

Wiele naszych ulubionych czynności zostawiliśmy daleko za sobą i zapomnieliśmy o nich. Przypomnij sobie czasy swojego dzieciństwa i zapytaj siebie:

- Jaki rodzaj zabawy preferowałem?
- Wolałem bawić się samotnie, czy w grupie?
- Co mnie najbardziej cieszyło?
- Co przychodziło mi naturalnie?
- Po jaki rodzaj zabawek sięgałem najczęściej?
- Czy przypominam sobie mój udział w konkursach/ zdobywanie nagród? Za co?

MOJE HISTORIE

Zapisz na kartce kilka projektów, z których jesteś dumny i przeprowadziłeś je z sukcesem. Może zorganizowałeś wakacje dla rodziny lub wprowadziłeś nowy produkt na rynek? Może namalowałeś obraz lub zorganizowałeś przyjęcie niespodziankę dla przyjaciela?

- Opisz bardzo dokładnie, co konkretnie wtedy zrobiłeś, jakich umiejętności i wiedzy musiałeś użyć oraz jakie cechy twojego charakteru Ci w tym pomogły.
- Zastanów się, jakie przeszkody musiałeś pokonać, by zakończyć z sukcesem to zadanie.
- Popatrz uważnie na swoje opowieści. Które czynności, talenty, umiejętności i cechy powtarzają się najczęściej?

TERAZ

Obejrzyj każde narzędzie, które masz w skrzynce.

W codziennej gonitwie zazwyczaj nie poświęcamy wystarczającej uwagi temu, co robimy. Uważnie obserwuj swoje odczucia i myśli związane z wykonywaniem danej czynności.

UWAŻNOŚĆ

Obserwuj uważnie swoje odczucia, myśli oraz ciało podczas wykonywania różnych czynności. Przez co najmniej dwa tygodnie dokładnie je zapisuj. Pamiętaj, że mocne strony to te czynności, które powodują, że czujemy się silniejsi, spełnieni i autentyczni. Zadaj sobie dodatkowe pytania:

- Czym mogę się zajmować z przyjemnością, tracąc przy tym poczucie czasu?
- O czym mógłbym mówić godzinami?
- Co mógłbym robić, nawet za darmo, ponieważ daje mi to tak duże poczucie spełnienia?
- Przy jakich czynnościach czuję spokój lub przyjemne podekscytowanie, a przy jakich moje ciało odczuwa niepokój i napięcie?

INFORMACJA ZWROTNA

Pamiętaj, że inni ludzie to nieocenione źródło informacji. Zaczniij ich pytać o to, w czym według nich jesteś najmocniejszy. Z pewnością powiedzą, w czym według nich jesteś dobry. Zapytaj siebie:

- Za co najczęściej otrzymuję komplementy od moich najbliższych i osób, z którymi pracuję?
- W czym najczęściej doradzam innym osobom? W czym im pomagam?

TYGODNIOWE WYZWANIE

Wybierz jakąś aktywność, w której się czujesz naprawdę mocny i postanów, że będziesz ją wykonywać bardzo często w nadchodzącym tygodniu.

- Skup się na tej mocnej stronie, a nie na tym, co cię ogranicza.
- Uważnie obserwuj swoje ciało, myśli i odczucia.
- Zapisz swoje refleksje.

PRZYSZŁOŚĆ

Wykorzystuj mądrze swoje narzędzia.

Spójrz z odwagą w przyszłość i zadaj sobie niewygodne pytania, które prowokują do rozmyślań i udzielenia konkretnych odpowiedzi. Być może odkryjesz sposób, by lepiej wykorzystywać swoją skrzynkę z narzędziami.

GDYBANIE

Zadaj sobie następujące pytania i odpowiedz na nie bardzo szybko, instynktownie. Nie racjonalizuj, ale staraj się puścić wodze fantazji. Odpowiedzi zapisz i poszukaj w nich wzorców.

- Gdybym nie miał żadnych ograniczeń finansowych, zdrowotnych i rodzinnych, czym bym się zajął jutro?
- Gdybym wygrał 100 mln złotych i chciał nadal być aktywny zawodowo, to co bym robił?
- Gdybym mógł od zaraz zmienić zawód i wiedziałbym, że na pewno odniosę wielki sukces, to czym zacząłbym się zajmować?
- Gdybym dostał prezent od złotej rybki i mógłbym sobie wybrać dwa zajęcia (praca zawodowa i hobby), które wykonywałbym od tej pory do końca życia, co by to było?

STARUSZEK

Wyobraź sobie, że masz 97 lat i jesteś bardzo zdrowym i radosnym staruszkiem, który podsumowuje swoje życie. Zapytaj siebie:

- Z czego byłbym dumny w życiu prywatnym?
- Z jakich dokonań zawodowych byłbym najbardziej zadowolony?
- Jakich umiejętności i talentów używałem, by przeżyć swoje życie w taki sposób, by czuć spełnienie?

PLAN DZIAŁANIA

Wybierz jedną z Twoich mocnych stron i zastanów się:

- W jaki sposób mogę ją wykorzystywać jeszcze bardziej w swoim życiu prywatnym lub zawodowym?
- Jak mogę ją rozwijać? Od kogo się uczyć? Jakie książki przeczytać?
- W jaki sposób dzięki tej mocnej stronie mogę zniwelować swoje słabsze strony?
- Gdzie mogę spotkać ludzi, którym mogę pomóc dzięki swojej mocnej stronie? Kto ciebie potrzebuje?
- Jaki pierwszy krok na drodze do mądrego używania i rozwijania moich mocnych stron wykonam już jutro?

“ MOŻESZ ŚWIETNIE WYKONYWAĆ PEWNE ZADANIA, ALE JEŚLI NIE BĘDZIESZ TEGO ROBIĆ Z POCZUCIEM SPEŁNIENIA, BARDZO SZYBKO SIĘ WYPALISZ ”

Elring – Das Original



www.elring.pl



10 powodów, dla których warto wybrać Elring

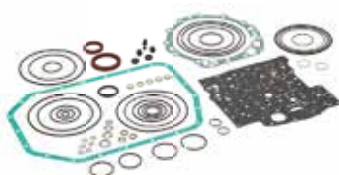
1. Od ponad 140 lat stanowi synonim dobrych doświadczeń w zakresie techniki uszczelnień
2. Kompetencja firmy ElringKlinger AG jako producenta oryginalnego wyposażenia – kluczowy dostawca i lider technologii w przemyśle samochodowym na całym świecie
3. Części zamienne Elring o jakości wyposażenia oryginalnego
4. Szeroki asortyment produktów na całym świecie
5. Dostosowane do zapotrzebowania zestawy uszczelniające, przeznaczone do naprawy silników
6. Dane artykułów oraz dodatkowe informacje w katalogu online oraz na TecDoc
7. Wysoko wytrzymałe uniwersalne masy uszczelniające: DirkoTM, CurilTM i AFD
8. Odpowiedni do zapotrzebowania asortyment części zamiennych do samochodów osobowych i pojazdów użytkowych
9. Filmy montażowe dostępne online
10. Bezpłatna techniczna infolinia serwisowa: +49 7123 724-799



YouTube

Facebook

Akademia
Elring



Das Original

Wiedza I DOŚWIADCZENIE

WARSZTAT O.K. SERWIS CELCAR, JASKRÓW WOJ., ŚLĄSKIE



ZAKRES USŁUG

- diagnostyka komputerowa
- elektryka/elektronika
- wymiana oleju
- mechanika pojazdowa
- geometria
- zawieszenie
- układ wydechowy
- układ hamulcowy
- serwis klimatyzacji
- serwis ogumienia
- wymiana rozrządu
- regeneracja turbosprężarek

Początki serwisu

Przygodę z mechaniką rozpocząłem od pracy w autoryzowanym serwisie grupy VAG. Zdobyłem tam niezbędną wiedzę i doświadczenie. W 2011 roku, już jako wykwalifikowany mechanik, postanowiłem otworzyć własny warsztat.

Na początku pracowałem sam, a po roku zatrudniłem pierwszego pracownika. W 2018 roku postawiłem nowy warsztat, w którym oferuję cztery stanowiska warsztatowe. Zatrudniłem również kolejnego mechanika.

Co nas wyróżnia

Jesteśmy warształem specjalizującym się w naprawach aut z grupy VAG. Swym klientom oferujemy szeroki zakres usług, od mechaniki aut osobowych i busów, po obsługę hybryd, wulkanizację, czy sprawdzanie szczelności przy użyciu wodoru. Posiadamy specjalistyczne narzędzia i niezbędną wiedzę,

by świadczyć usługi na najwyższym poziomie. Czekając na odbiór auta, nasi klienci mogą skorzystać z wygodnej poczekalni, bądź wypożyczyć samochód, czy rower zastępczy.

My w sieci O.K. Serwis

Do sieci O.K. Serwis należymy od kilku miesięcy. Jesteśmy zadowoleni z dotychczasowej współpracy i korzyści, jakie daje nam przynależność do sieci.

Plany na przyszłość

Planujemy zakup maszyny do obsługi klimatyzacji.

Po godzinach

Uwielbiam jazdę na nartach. 

PAWEŁ CELEBIAS,
WŁAŚCICIEL WARSZTATU



AISIN

Premium Japanese Quality

Drive with a peaceful mind
knowing your car is fitted
with AISIN on the world's
most beautiful roads.



AISIN jest jednym z 6 największych dostawców części samochodowych na świecie.

AISIN jako członek grupy Toyota wytwarza części wysokiej jakości od ponad 50 lat.

Kontakt



www.aisinaftermarket.eu



am@be.aisin-europe.com



[aisin europe](https://www.facebook.com/aisin-europe)



[@aisin_europe](https://www.instagram.com/aisin_europe)

ZAKRES USŁUG

- diagnostyka komputerowa
- elektryka/elektronika
- wymiana oleju
- mechanika pojazdowa
- geometria
- zawieszenie
- układ wydechowy
- układ hamulcowy
- serwis klimatyzacji
- wulkanizacja, ogumienie
- kontrola przed zakupem

NASZ WSPÓLNY cel

**WARSZTAT O.K. SERWIS AUTO
SERWIS ZIĘBA, STOBIECKO
SZLACHECKIE, WOJ. ŁÓDZKIE**

Początki serwisu

Od zawsze marzyłem o prowadzeniu serwisu samochodowego. Upór, konsekwencja i ciężka praca sprawiły, że moje marzenia stały się rzeczywistością. 14 września 2019 r. otworzyłem warsztat. Zatrudniam trzech wykwalifikowanych pracowników, a klientom oferuję trzy stanowiska serwisowe oraz pełne wyposażenie warsztatowe. Moja firma to ludzie, wierzę w nich. Na co dzień realizujemy wspólny cel, który pomoże zapewnić nam lepsze jutro. Wiem, że warto inwestować w kapitał ludzki. Prowadzę równoległe działalność w zupełnie innej branży, ale to auto serwis jest moim nr 1. W moich działaniach wspiera mnie żona Iwona oraz dzieci Ola i Bartuś. Bez nich nie byłbym tutaj, gdzie jestem.

Co nas wyróżnia

Wypełniamy w Radomsku i okolicach niszę rynkową w działalności motoryzacyjno-usługowej, tej profesjonalnej, o podwyższonym standardzie. Z dnia na dzień obserwuję, jak firma rośnie w siłę i klientów przybywa. Wyróżnia nas dogodna lokalizacja, parking i poczekalnia dla klientów. Mamy również sklep z częściami i akcesoriami motoryzacyjnymi. Nasi klienci mogą liczyć na fachowe doradztwo, miłą obsługę i rzetelną informację.

My w sieci O.K. Serwis

Po zakończeniu prac budowlanych, zacząłem szukać kontaktu z siecią warsztatów. Przeanalizowałem dostępne oferty i zdecydowałem się nawiązać współpracę z siecią O.K. Serwis. Je-

steśmy w sieci od początku naszego funkcjonowania. Liczymy na owocną współpracę, zwłaszcza w obszarze prosprzedażowym. Realizując standardy sieci, uzyskujemy jakość na ponadprzeciętnym poziomie, a w efekcie słowa uznania od klientów, na czym nam bardzo zależy.

Plany na przyszłość

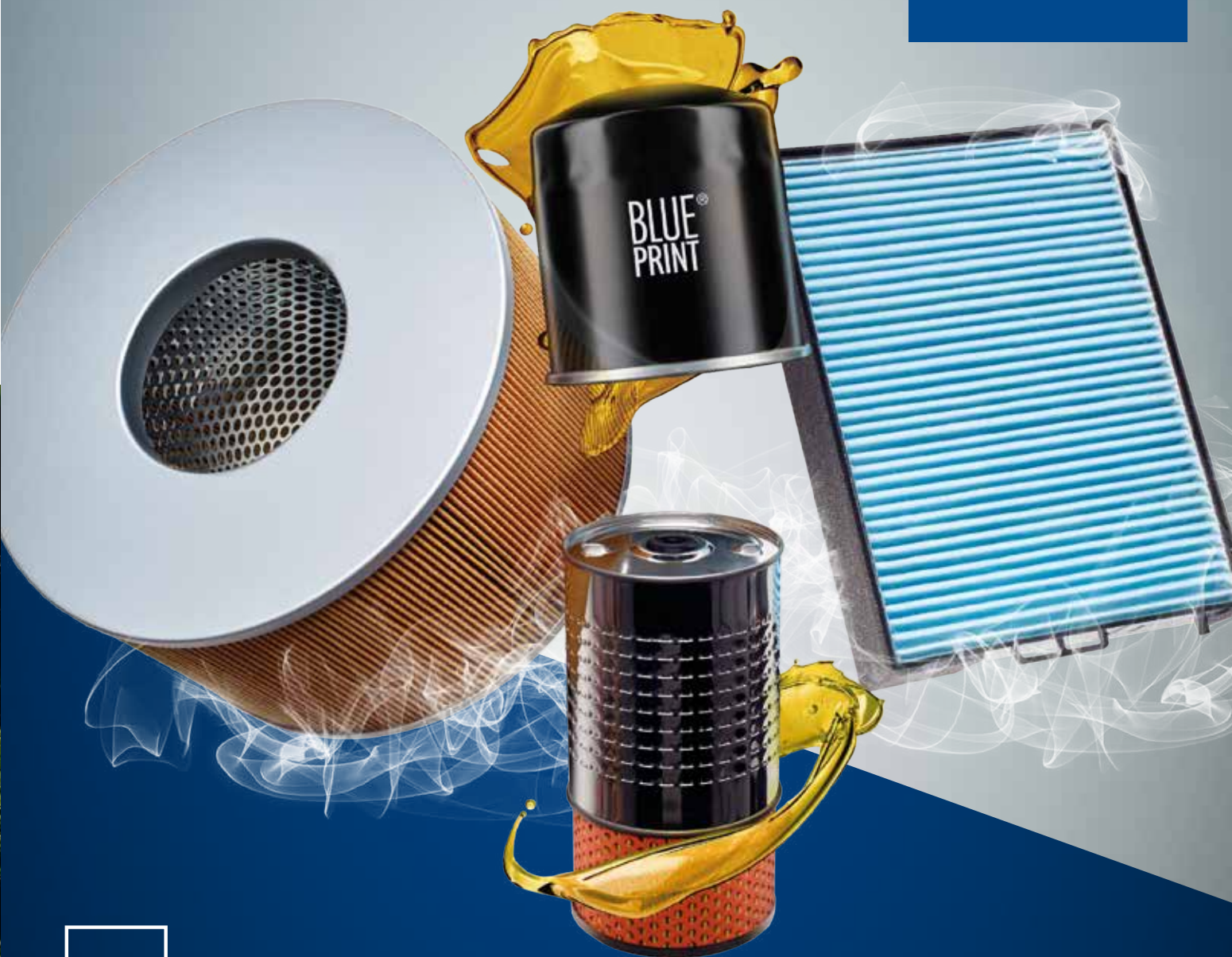
Rozwój firmy tj. zatrudnienie nowych pracowników, dodatkowe stanowisko w warsztacie, otwarcie stacji kontroli pojazdów oraz oferta ubezpieczenia pojazdów i mienia.

Po godzinach

Po pracy swój czas poświęcam rodzinie. Pasjonuję się historią XX wieku, motoryzacją i nietypowymi samochodami. W wolnych chwilach lubię oglądać stare polskie komedie.


TOMASZ ZIĘBA
WŁAŚCICIEL





Wszystkie marki. Wszystkie filtry.

Firma Blue Print poszerzyła swój asortyment filtrów o produkty do europejskich marek i modeli, co pozwala na pokrycie ponad 90% wszystkich samochodów osobowych i dostawczych poruszających się po drogach Europy.*

Myślisz filtry. Myślisz Blue Print.

*do modeli od roku 2000 wzwyż

PAMIĘTAJ o sprężynach

SPRĘŻYNY ZAWIESZENIA SPEŁNIAJĄ BARDZO WAŻNĄ ROLĘ W UKŁADZIE JEZDNYM. UTRZYMUJĄ MASĘ POJAZDU I ŁAGODZĄ DRGANIA WYNIKAJĄCE Z PORUSZANIA SIĘ POJAZDU PO NIERÓWNEJ NAWIERZCHNI. AMORTYZATORY OGRANICZAJĄ NIEKONTROLOWANE DRGANIA SPRĘŻYN ZAWIESZENIA, I WRAZ Z NIMI ODPOWIADAJĄ ZA UTRZYMANIE STYCZNOŚCI KÓŁ Z NAWIERZCHNIĄ DROGI.

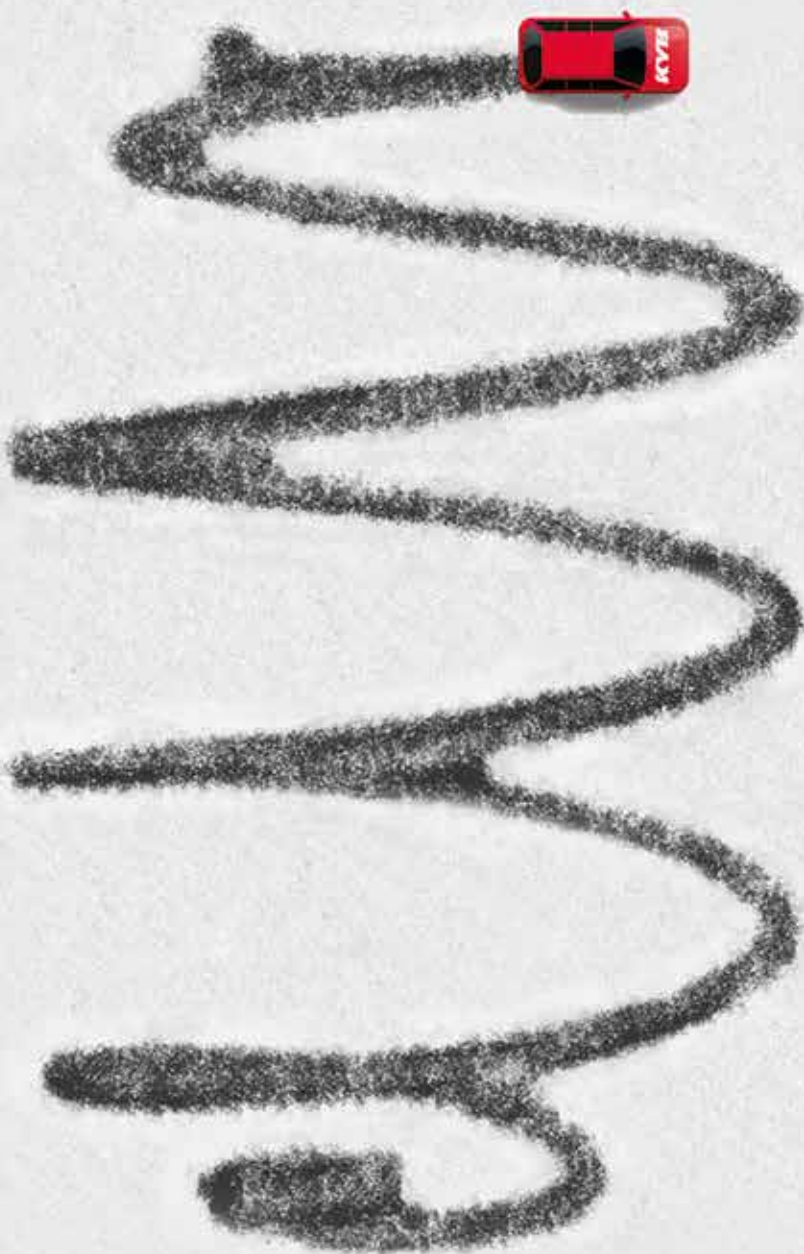
Należy pamiętać, że stan techniczny sprężyn zawieszenia ma wpływ na żywotność amortyzatorów i innych elementów układu zawieszenia oraz odpowiada za bezpieczeństwo i komfort jazdy.

Zima wyzwaniem dla sprężyn

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

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

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



NA CO ZWRACAĆ UWAGĘ PODCZAS OCENY WIZUALNEJ? JAKIE SĄ TYPOWE USZKODZENIA SPRĘŻYN ZAWIESZENIA?

1

PEKNIĘCIA

Sprawdzenie skrajnych zwoi sprężyny

Pęknięcia sprężyn powstają najczęściej w skrajnych zwojach. Końcowe zwoje sprężyn znajdują się w odpowiednich gniazdach, gumowych poduszkach lub talerzach oporowych, w których często zbiera się mieszanina wody, piasku, soli i innych zanieczyszczeń. W wielu pojazdach wyposażonych w zawieszenie typu McPherson, zdarza się, że dolny zwój sprężyny jest całkowicie zasłonięty przez wywinięte do góry brzegi talerza oporowego amortyzatora co utrudnia ocenę wizualną.

Końce sprężyn w procesie produkcyjnym są równo obcinane, dlatego na złamanie jej końca może wskazywać nierówne, poszarpane zakończenie.

PORÓWNANIE WYSOKOŚCI PRZEŚWITU

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

2

KOROZJA

Sprawdzenie powierzchni ochronnej sprężyny

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

3

PRZEŚWIT POJAZDU


Zwiększona ponadstandardowo masa pojazdu

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

4

ODKSZTAŁCENIA

Montaż niezgodny z technologią naprawy

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



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

www.kyb-europe.com

PHILIPS

Facelifting LAMP ROBOCZYCH

CO JAKIŚ CZAS
PRODUCENCI
SAMOCHODÓW
MODERNIZUJĄ SWOJE
MODELE. ZMIANY
NA PODOBNYCH
ZASADACH WPROWADZA
PHILIPS W LAMPACH
ROBOCZYCH PEN20S
I RCH10S.



Lampy robocze to jedno z obowiązkowych narzędzi w warsztacie samochodowym. Dla wielu mechaników stanowią praktyczną pomoc w wykonywaniu powierzonych zleceń. Doceniane są zarówno za jakość oświetlenia, wszechstronność mocowania, długotrwałą pracę oraz odporność na uszkodzenia mechaniczne. Marka Philips od lat oferuje wiele takich modeli, od małych kieszonkowych, poprzez podwieszane konstrukcje, do profesjonalnych zestawów dla blacharzy i lakierników. Choć wszystkie cieszą się dużą po-

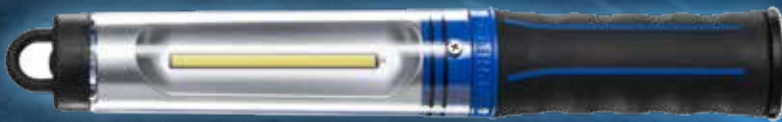
пулярnością wśród użytkowników, zawsze można coś w nich udoskonalić. – Najlepszym źródłem wiedzy o naszych produktach są użytkownicy. Philips, nie tylko w Polsce, prowadzi pod tym kątem szereg działań, na przykład ucząc lampy robocze do testów w warsztatach i serwisach motoryzacyjnych. Zebrane później opinie są analizowane i uwzględniane w kolejnych konstrukcjach. Nie zawsze musi się to wiązać z wprowadzeniem nowego modelu, nieraz wystarczy dodać jakiś element do już istniejącego. Tak też było w przypadku PEN20S i RCH10S

– mówi Wioletta Pasioneck, Marketing Manager Central Europe z Lumileds Poland, producenta i dystrybutora oświetlenia samochodowego marek Narva i Philips.

Nowe modele zastępują doskonale znane PEN20 i RCH10. W obu źródłem światła są wydajne diody LED o temperaturze barwowej do 6000 K. W efekcie białe, zbliżone do dziennego, światło jest neutralne dla ludzkiego oka, co ma duże znaczenie przy długotrwałej pracy. Łączy je też możliwość wyboru trybu świecenia – ekonomicznego o wartości 100 lumenów



“ PONOWNE
ŁADOWANIE LAMP
ODBYWA SIĘ
ZA POŚREDNICTWEM
PORTU MICRO USB ”




i wzmocnionego 200 lumenów. Od tego ustawienia zależy ich czas pracy. Dla PEN20S wynosi odpowiednio do czterech i dwóch godzin, dla RCH10S to sześć i trzy godziny. Ponowne ładowanie lamp odbywa się za pośrednictwem portu micro USB. Sto procent pojemności baterii uzyskamy po dwóch i trzech godzinach od podłączenia przewodu.

Kolejne wspólne parametry zmodernizowanych lamp roboczych Philips to sposób mocowania. Jednym ze sprawdzonych w warsztacie samochodowym jest możliwość podłączenia do meta-

lowych elementów karoserii. Są także różnice. Model PEN20S ma kształt zbliżony do długopisu, stąd wyposażono go w praktyczny klips. Z kolei w RCH10S dodano składany haczyk, który można obracać w zakresie 360°. Z uwagi na przeznaczenie obie lampy różnią się także kątem rozsyłania wiązki światła. Philips PEN20S oferuje 80°, zaś RCH10 120°.

– Każda lampa robocza narażona jest na uszkodzenia. Podczas pracy w warsztacie nie trudno upuścić jej z większej wysokości, np. do kanału lub zalać olejem bądź płynem. Dłate-

go nasze konstrukcje opracowywane są także w tym zakresie. Na przykład każdy model przechodzi test upadku z wysokości półtora metra, czyli mniej więcej ramienia dorosłego człowieka. Potwierdzeniem jakości wykonania i odporności są przyznane PEN20S i RCH10S klasy odporności na uszkodzenia mechaniczne IK07 i szczelności przed zalaniem lub zapyleniem IP54 – dodaje Wioletta Pasionek z Lumi-leds Poland. 

NIEZAWODNY ROZRUCH silnika Diesla

ZIMĄ ŚWIECE ŻAROWE W SILNIKU WYSOKOPREŻNYM ZNAJDUJĄ SIĘ POD SZCZEGÓLNYM OBCIĄŻENIEM, PONIEWAŻ NISKIE TEMPERATURY, DESZCZ I MRÓZ PRZYCZYNIAJĄ SIĘ DO ZWIĘKSZENIA PRAWDOPODOBIENSTWA WYSTĄPIENIA AWARII. JAK ROZPOZNAĆ PRZYCZYNĘ USTERKI ŚWIECY ŻAROWEJ? W JAKI SPOŚÓB PRZEPROWADZIĆ PRAWIDŁOWY MONTAŻ, BY UNIKAĆ USZKODZENIA NOWEJ ŚWIECY?

Wykrywanie usterek świec żarowych

Najczęstszą przyczyną awarii świec żarowych jest zbyt wysokie napięcie lub temperatura. Jeśli z powodu usterki przełącznika 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. Eksperti DENSO przygotowali zestawienie najczęściej występujących usterek świec żarowych oraz ich możliwych przyczyn.

1 „Spuchnięta” końcówka żarnika



PRZYCZYNA

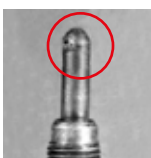
- Zbyt wysokie napięcie (np. świeca żarowa 12V w układzie 24V lub odwrotnie).

- 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 (np. 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.

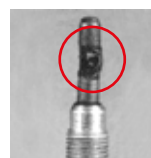
Wadliwe uszczelnienie powodujące nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa.

- 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.

- Wadliwe uszczelnienie powodujące nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa.

- Zbyt długi czas grzania/zbyt wysokie napięcie (np. 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

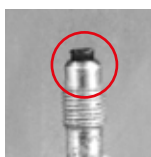
- Olej w komorze spalania, prawdopodobnie spowodowany zużyciem pierścieni tłokowych.

ROZWIĄZANIE

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

“ NIEWYDOLNOŚĆ ŚWIEC ŻAROWYCH NAJCZĘŚCIEJ POJAWIA SIĘ WRAZ Z CHŁODNIEJSZYMI PORAMI ROKU, KIEDY TEMPERATURA ZNACZĄCO SPADA ”

6 Brak żarnika



PRZYCZYNA

- Awaria modułu zapłonowego.
- Nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa lub nieregularny wtrysk.

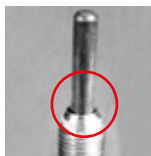
regularny wtrysk.

- 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/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/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.

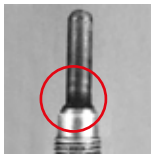
regularny wtrysk.

- 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/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.

regularny wtrysk.

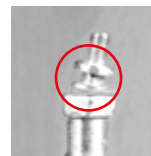
- Wadliwe uszczelnienie powodujące nieprawidłowy kąt rozpylenia paliwa.
- Nieprawidłowe działanie modułu wtryskowego lub brak synchronizacji wtrysku.

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.

PRAWIDŁOWY 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.



Zimą ZMIENŃ OLEJ

**CZY WARTO ZIMĄ WYMIENIĆ OLEJ NA TEN O NIŻSZEJ LEPKOŚCI?
CZY FAKTYCZNIE LEPKOŚĆ OLEJU MA WPLYW NA ROZRUCH I ŻYWOTNOŚĆ SILNIKA?**

Według ekspertów Koncernu Total odpowiedź na powyższe pytania jest jednoznaczna: TAK, ponieważ olej pod wpływem niskich temperatur „gęstnieje”. Drastycznie obniża się jego płynność, wzrasta opór wewnętrzny oraz spada pompowność.

Kluczowa norma SAE

Stowarzyszenie Inżynierów Samochodowych (SAE) określiło normy lepkości oleju, widoczne na każdym opakowaniu oleju silnikowego. Norma SAE składa się z dwóch członów xxW-YY.

YY – oznacza lepkości „letnie” mierzone w 100°C. Cyfra xx definiuje lepkości zimowe, czyli właściwości niskotemperaturowe oleju. Są to oznaczenia 0W, 5W, 10W, 15W, 20W, 25W. Ta wielkość opisuje opór w oleju w niskich temperaturach. Im mniejsza cyfra, tym mniejszy opór.

Mniejszy opór oznacza, że łatwiej „zakręcić” silnikiem. Wpływa na lepszą pompowność, która wiąże się z szybszym osiągnięciem optymalnego ciśnienia oleju w czasie uruchamiania silnika w niskich temperaturach. Dzięki temu szybciej zostaną przesmarowane

wszystkie elementy silnika i będzie on krócej pracował „na sucho”. Według API (Amerykańskiego Instytutu Naftowego) 75 proc. zużycia elementów silnika następuje podczas rozruchu oraz w chwilach zanim silnik osiągnie optymalną temperaturę pracy. Lepsza płynność w niskich temperaturach to również duża oszczędność paliwa, ponieważ olej ma mniejsze opory ruchu. Dodatkowo, mniejsza lepkość wiąże się z lepszym przewodnictwem cieplnym oleju. Olej nagrzewa się szybciej, dzięki temu silnik rozgrzewa się równomierniej.



**“ W PRZYPADKU BRAKU INSTRUKCJI OBSŁUGI SILNIKA,
WARTO SKORZYSTAĆ ZE STRON INTERNETOWYCH
PRODUCENTÓW OLEJÓW
NP. DOBIERZ-OLEJ.TOTALPOLSKA.PL ”**

Niszczy silnik

Badania potwierdziły, że uruchomienie silnika w -20°C na oleju 15W-YY to dwukrotnie dłuższy czas potrzebny na dotarcie oleju do wszystkich jego elementów w porównaniu do oleju 5W-YY. W ciągu tych kilku dodatkowych sekund silnik pracuje „na sucho”. Jego zużycie podczas uruchomienia w -20°C na oleju 15W-YY jest tak szkodliwe dla silnika jak 300 uruchomień w temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$. Konstruktorzy pojazdów, wiedząc o tym, zabraniają stosowania oleju 15W-YY w temperaturach poniżej -15°C . Odpowiednio 10W-YY nie powinien być stosowany poniżej -20°C , a olej 5W-YY poniżej -25°C .

Ważne wnioski


Jeżeli stosujemy w silniku olej mineralny o lepkości 15W40, to w warunkach zimowych podczas uruchamiania silnika, narażamy go na podwyższone zużycie, większe obciążenie akumulatora, rozrusznika i większe zużycie paliwa do momentu osiągnięcia optymalnej temperatury silnika. Dlatego nie jest

to mit ani wymysł działów marketingu producentów olejów silnikowych, tylko jak najbardziej uzasadniona konieczność, aby w zimie stosować oleje o niższych lepkościach zimowych, czyli oleje o lepkościach 5W40, 5W30, 0W30 czy 0W40.

Liczba odnosząca się do klasy „letniej” YY w oznaczeniu lepkości xxW-YY powinna być dostosowana do wymagań silnika i temperatury otoczenia. Obecnie większość konstruktorów zaleca stosowanie olejów xxW-30, czy nawet xxW-20. Im nowszy silnik tym bardziej dostosowany jest do niższych lepkości, a one przynoszą wymierne korzyści w postaci mniejszych oporów wewnętrznych. Owocuje to mniejszym zużyciem paliwa i większą sprawnością. Niektóre silniki wymagają lepkości znacznie wyższych. Dlatego należy zawsze stosować się do zaleceń z instrukcji obsługi pojazdu. Jeżeli konstruktor wpisał, że w temperaturach otoczenia od -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$ zaleca lepkość 5W30, to stosowanie oleju 5W40 czy 5W50 nie przyniesie żadnych korzyści, a jedynie zwiększy opo-

ry, zużycie paliwa oraz przyczyni się do spadku mocy. Z kolei stosowanie oleju 5W20 czy 0W20 może sprawić, że w rozgrzanym silniku olej będzie miał za niską lepkość i film olejowy, nie będzie wystarczająco wytrzymały oraz chwilowo wzrośnie zużycie silnika.

Jakość w instrukcji

Oprócz doboru oleju, wg wskazanych przez konstruktora pojazdu lepkości, należy zwrócić uwagę, jaką jego minimalną jakość podaje konstruktor w instrukcji. Lepkość oleju nie określa, czy olej jest odpowiedniej jakości dla naszego silnika, czy dostosowany jest do systemów oczyszczania spalin (np. filtra cząstek stałych DPF) i jakie przebiegi między wymianami możemy osiągnąć. Służą do tego specyfikacje międzynarodowe jak API, ACEA, ILSAC oraz homologacje konstruktorów VW, Mercedes, BMW, FORD, itd. Należy dobrać olej według tych wytycznych, szukając odpowiednich zapisów na opakowaniach produktu. Najlepiej stosować olej z wymaganą homologacją konstruktora przez całe życie silnika. 



**BOSCH**

Technologia bliżej nas

Akumulator zimą – porady

W okresie jesienno-zimowym, gdy temperatury spadają poniżej zera, rozruch silnika może być utrudniony. Jak uniknąć problemów z akumulatorem?

Prąd w akumulatorze powstaje w wyniku reakcji chemicznej, która przy niskich temperaturach ulega spowolnieniu. Przyjmuje się, że pojemność akumulatora w temperaturze -25°C spada o 40%. Dlatego warto wybrać akumulator, w którym konstrukcja kratki pozwala na sprawny przepływ prądu, ułatwiający rozruch w niskich temperaturach.

Wpływ wysokich i niskich temperatur

W okresie letnim zużycie akumulatora jest przyspieszone z powodu wysokich temperatur panujących pod maską samochodu, powodujących korozję kratki akumulatora. Stopniowe wyeksploatowanie daje znać o sobie zimą, gdy zimny silnik i zgęstniały olej stawiają większy opór przy rozruchu, zwiększając zapotrzebowanie na energię. Dodatkowo spowolnione są wtedy reakcje chemiczne, w wyniku czego dostępny prąd rozruchowy jest mniejszy.

Profilaktyka lepsza niż awaria na drodze

Kierowca może zapobiec awarii, zlecając warsztatowi kontrolę stanu akumulatora i układu ładowania. Elektroniczny tester jest w stanie wykryć zbliżającą się niesprawność. Warto wykonać test prewencyjny, aby uniknąć konieczności rozruchu z użyciem kabli lub kosztownego zamawiania pomocy drogowej.

Zaawansowana technologia kratki

Akumulatory z wyższej półki wykonane są w zaawansowanej technologii. W akumulatorach Boscha stosowana jest kratka PowerFrame® wykonana w technologii wytłaczania. Dzięki skróconym drogom przepływu



prądu zapewniony jest sprawniejszy przepływ energii i pobór prądu, co gwarantuje łatwiejszy rozruch silnika zimą i wydłużoną żywotność w porównaniu z konwencjonalnymi typami akumulatorów.

Jazda na krótkich odcinkach

Jeśli samochód użytkowany jest sporadycznie lub wyłącznie na krótkich odcinkach, układ ładowania 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.



Samochody z systemem Start/Stop – na co zwrócić uwagę?

Już dwa na trzy nowe samochody posiadają system Start/Stop, w którym należy stosować odpowiedni akumulator – Bosch S5 AGM lub S4 EFB. Tylko takie akumulatory zapewniają pełną funkcjonalność i żywotność systemu Start/Stop.



Podczas wymiany akumulatora w aucie z systemem Start/Stop, nowy należy zarejestrować w pojeździe za pomocą testera usterek.

Proste wskazówki

Przed uruchamianiem silnika przy niskich temperaturach warto wyłączyć wszystkie zbędne w tym momencie odbiorniki prądu. Należy pamiętać o oczyszczeniu styku klem z biegunami ze śnieży i innych zanieczyszczeń oraz o zabezpieczeniu zacisków wazeliną bezkwasową, a także o odpowiednim styku połączenia akumulatora do masy. Warto dbać o czystość pokrywy akumulatora, 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



Innowacyjne

DODATKOWE ŚWIATŁA DROGOWE

TEGOROCZNĄ NOWOŚCIĄ W GAMIE OSRAM SĄ LAMPY DROGOWE LEDRIVING. JEST TO SERIA DODATKOWYCH ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA MONTOWANYCH W CELU WSPOMAGANIA SAMOCHODOWYCH, FABRYCZNYCH ŚWIATEŁ DROGOWYCH. PRZY ICH PROJEKTOWANIU OSRAM UŻYŁ CIEKAWEGO ROZWIĄZANIA FREE-FORM, ZAPOBIEGAJĄCEGO OŚLEPIANIU. WSZYSTKIE LAMPY DROGOWE OSRAM LEDRIVING MAJĄ HOMOLOGACJĘ ECE POZWALAJĄCĄ NA UŻYWANIE ICH NA DROGACH PUBLICZNYCH.

Technologia Free-Form ogranicza niebezpieczeństwo oślenia

Opracowana przez OSRAM technologia polega na ukryciu diod – nie są one widoczne przy bezpośrednim spojrzeniu, ponieważ w nowych lampach z serii LEDriving umieszczono je w rzędzie na dole oprawy. Emitowane światło jest odbijane przez specjalnie zaprojektowany reflektor. Zastosowane oświetlenie pośrednie redukuje ryzyko wystąpienia zjawiska oślenia, które może wywołać dyskomfort i zaburzenia widzenia. Wynika to z niedostatecznej adaptacji wzroku do zbyt jaskrawego lub kontrastowego źródła światła. Jego efekty mogą być niebezpieczne podczas jazdy lub pracy.

Światła drogowe OSRAM LEDriving

Drogowe światła z serii OSRAM LEDriving są przeznaczone do montażu w samochodach osobowych, SUV-ach, terenowych, użytkowych oraz wszelkich pojazdach poruszających się w normalnym ruchu. Dzięki homologacji drogowej ECE mogą być stosowane na drogach publicznych w krajach Unii Europejskiej jako oświetlenie uzupełniające. Ich podstawową funkcją jest wspomaganie światel drogowych w czasie jazdy, a dodatkową jednego z modeli – światel pozycyjnych.

- **Podstawowy model Lightbar MX140-SP** jest lampą o kompaktowych rozmiarach, która pasuje do pojazdów różnej klasy oraz wielu marek.

Ma wąski kąt rozsyłu światła, liczący 10° i maksymalny zasięg do 200 m. Jest wyposażony w diody emitujące światło o chłodnej barwie z wykorzystaniem reflektora wykonanego w opisanej wcześniej technologii Free-Form. Oprócz głównej funkcji światła drogowego, może też pełnić rolę stylowego światła akcentowego.

- **Modele Lightbar FX250-SP, FX250-CB, FX500-SP i FX500-CB** są większe i znakomicie pasują zwłaszcza do SUV-ów. OSRAM wytwarza je w dwóch wersjach (FX-250 – 2700 lumenów, FX-500 – 4600 lumenów) i również z dwoma rodzajami odbłyśników. Modele z oznaczeniem SP emitują światło punktowe o wąskim kącie rozsyłu światła i oświetlają obszar daleko przed






pojazdem (nawet do 450 m w przypadku modelu FX500-SP). Modele mające w nazwie litery CB charakteryzują się mieszanym rozkładem światła, obejmującym jednocześnie obszar znajdujący się daleko i w pobliżu samochodu.

• **Ciekawą propozycją jest nowa lampa FX500-CB SM.** To pierwszy model z tej linii, który pełni funkcję pomocniczych lamp drogowych, oświetlając jednocześnie lewą i prawą stronę drogi. Ma podwójną homologację i z tego powodu nie jest wymagany montaż pary produktów – jeden centralnie zamontowany reflektor oświetla całe pole widzenia kierowcy.

• **Ostatnia linia świateł drogowych LEDriving** składa się z trzech modeli o wyjątkowo wąskiej obudowie i wzmocnionym stopniu ochrony przed pyłem i wodą. Wcześniej opisane modele spełniają wymagania normy IP67. W tym przypadku mamy do czynienia z lampami, które mogą być narażone na częsty kontakt z wodą o wysokim ciśnieniu oraz temperaturze, bowiem są zgodne z normą IP69K. Dlatego są idealne do montażu w samochodach terenowych. Są także odporne na ekstremalne temperatury (od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$). Model SX-180SP wytwarza strumień świetlny o jasności 1300 lumenów, SX300-SP – 2600 lumenów, a SX500-SP – 3900 lumenów.

Wysoka jakość wykonania i rzetelne dane techniczne to atuty OSRAM LEDriving

W przypadku lamp OSRAM podawana wartość w lumenach zawsze jest rzeczywistą, zmierzoną wartością strumienia świetlnego w czasie ciągłej, stabilnej pracy diody (tzw. gorące lumeny). Nie jest wyznaczana w momencie uruchamiania, kiedy chwilowo ma wyższą wartość, nie stanowi wyliczenia teoretycznego ani sumy wartości strumieni świetlnych poszczególnych diod. To najbardziej wiarygodny sposób podawania wartości strumienia świetlnego swoich lamp. Dzięki temu, kupując produkty firmy OSRAM, klient ma pewność, że światło uzyskane z opraw, dokładnie odzwierciedli dane opisane na opakowaniu.

Tak jak i inne produkty OSRAM, światła drogowe cechuje bardzo wysoka jakość wykonania, potwierdzona 5-letnią gwarancją. Lampy OSRAM LEDriving mają niezwykle wytrzymałe soczewki z poliwęglanu i zintegrowany sterownik, a konstrukcja gwarantuje efektywne odprowadzanie ciepła, dzięki czemu ich trwałość wynosi do 5000 h. 




Szyk I SZNYT

KLASYKA GATUNKU? W RZECZY SAMEJ!



Replika zestawu kluczy Jaguar E-Type


DLA KOLEKCJONERÓW

Jaguar Classic to dział zajmujący się renowacją tych słynnych angielskich aut. Teraz kolekcjonerom proponuje też zestaw kluczy, które były na wyposażeniu modelu E-Type. Ostatni taki zestaw wyprodukowano w 1971 r. Wszystkie narzędzia umieszczone są w torbie ze sztucznej skóry i owinięte w mocne płótno żeglarskie, tak jak 50 lat temu. W zestawie jest 21 elementów, także miernik do pomiaru głębokości bieżnika czy ciśnieniomierz do opon. 



S. Taylor, „John, George and the HWMs”

HISTORIA JEDNEGO ZESPOŁU F1

Historyk Simon Taylor jest autorem najciekawszej książki motoryzacyjnej 2019 roku w Anglii. W dwóch tomach opisał historię zespołu wyścigowego HWM. Dzieło ma blisko 550 stron i 500 unikalnych fotografii. HWM to Hershams and Walton Motors – brytyjski zespół Formuły 1 założony przez George'a Abecassisa i Johna Heatha. W latach 1951–54 HWM wystąpił w F1 43 razy. 

fol. produkcja

KAMERA Z CZUJNIKIEM

Kamera R200 NV firmy Navitel nagrywa obraz w jakości Full HD, z szybkością 30 klatek na sekundę. Pliki zapisywane są w formacie MOV, a zastosowana optyka pozwala na kąt widzenia 140 stopni. Na tylnej ścianie zamontowano dwucalowy wyświetlacz. Zastosowany sensor umożliwia nagrywanie czytelnych filmów także w złych warunkach oświetleniowych (funkcja night vision). Czujnik wstrząsów automatycznie zabezpiecza pliki w razie kolizji. W zestawie jest też licencja nawigacyjna na smartfon lub tablet i mapy 47 krajów Europy. 

Navitel R200 NV



ELEKTRYCZNA LAMBRETTA


Włoski skuter Lambretta G 325 Special trafi do produkcji w połowie 2020 roku, ale już teraz pokazano jego koncepcyjną odmianę. Włosi pilnie obserwują opinie na temat tego projektu i do końca będą gotowi do wprowadzenia sugestii potencjalnych klientów. Elektryczny skuter ma być bardzo dobrze wyposażony. Ciekawostką będzie wyświetlane na powierzchni ulicy logo Lambretty. Będzie się pojawiać automatycznie, gdy do skutera zbliżać się zacznie jego właściciel. 



Lambretta G 325 Special



NA STULECIE

To jeden z najładniejszych modeli samochodów wykonany przez francuską firmę Norev, dla uczczenia stulecia marki Citroën. Ten jeden z najstynniejszych Citroënów – DS 19 z 1955 r. wykonany jest w skali 1:12, czyli jest 12 razy mniejszy od oryginału. Ma więc 40 cm długości. 

model Citroëna DS19

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

Włoska firma Outlierman słynie z produkcji najwyższej klasy „drobiazgów” dla kierowców. Teraz przygotowała ręcznie szyte rękawiczki GT Driving Gloves, wykonane tylko z włoskich ekskluzywnych materiałów (skóra, mocne bawełniane nici, zamsz). Rękawiczki mogą być używane nie tylko do prowadzenia klasycznych sportowych samochodów, gdzie często spotkać można śliskie w chwycie koła kierownicy. 



GT Driving Gloves



Nasze oddziały

WARSZAWA – Białotęcka

ul. Białotęcka 233
tel. 22 50 60 610
bialotlecka@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
praha@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

VARTA® AGM THE ORIGINAL.



MADE
IN
GERMANY



- ▶ Numer 1 w dostawach akumulatorów na pierwsze wyposażenie
- ▶ Spełnia najwyższe wymagania wiodących producentów samochodów
- ▶ Najlepszy produkt z pierwszego wyposażenia dostępny na rynku wtórnym

www.varta-automotive.pl/agm

VARTA® Partner Portal oszczędza cenny czas warsztatów i wspiera je w świadczeniu skutecznych i precyzyjnych usług wymiany akumulatora.

Darmowa rejestracja już teraz!



Ci producenci samochodów zaufali akumulatorom VARTA®:

Audi Bentley BMW Bugatti Chevrolet Chrysler Citroën
Ferrari Fiat Ford GMC Honda Hyundai Jaguar Kia
Lamborghini Land Rover Maserati Mercedes-Benz Nissan Opel
Peugeot Porsche Renault Seat Škoda Vauxhall Volkswagen Volvo

Pewny start to akumulator  **VARTA®**

 CLARIOS

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. Słowackiego 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 3/5
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
poznana2@inter-team.com.pl

POZNAŃ – Obornicka

ul. Obornicka 227
tel. 61 656 74 25
poznana@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. Ruska 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



BEZPIECZNY W PODRÓŻY

Sprawny samochód to bezpieczny samochód, a każda jego część ma znaczenie. Wybierz zatem części zamienne oraz materiały eksploatacyjne Kraft Automotive i ciesz się drogą.

www.kraft-automotive.com

kraft[®]
automotive

Every part matters

KRZYŻÓWKA z nagrodą

ROZWIĄŻ KRZYŻÓWKĘ I WYŚLIJ DO NAS KUPON,
A MY NAGRODZIMY PIERWSZYCH SZEŚĆ OSÓB.

statek rybaka np. kamasz		rasa psa	rosyjska zupa rybna choroba mózgu	13		... and roll reakcja na uraz	wirusowa choroba gardła	druh z Wielkiej Brytanii	
			opłata za import	duże miasto na Honsiu	1				
Akademia ... drogocenna kulka		4						o tym się nie mówi	
				pianiem budzi rolnika					
... Grande, rzeka	11						7		
górną część koszuli	koło Wolfbromia	O.K.					puszysty ogon		pokrywa patelnię
			3				bije inne kolory		
ornament w drzewie lub metalu	szwajcarskie góry						nawalnica		czasem nie chce zapalić
jadalną część ziemniaka			5	karciana puła	marka własna Inter-Team				
			9	rozklada ogon w wachlarz		bilardowa	2	12	
ozdoba krawata	8					cząstka materii		10	
cel biznesmena				... Ryder, zagrała w „Stranger Things”	6				



Otrzymane hasło prosimy przesać wraz z kuponem na adres: Inter-Team Sp. z o.o., Dział Promocji i Reklamy, ul. Białoleńska 233, 03-253 Warszawa. Sześć pierwszych osób, które nadesła poprawne odpowiedzi, otrzymają bidon O.K. Serwis. Regulamin krzyżówki jest dostępny na stronie: www.inter-team.com.pl/krzyzowka

fot. dostawcy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

Nazwisko i imię _____ Firma _____

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

Ulica / nr domu _____ kod pocztowy / miasto _____

telefon _____ fax _____ e-mail _____

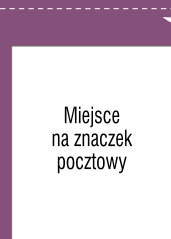
Rodzaj klienta sklep warsztat sklepo-warsztat hurtownia klient detaliczny

Hasło konkursowe z krzyżówki

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

Niniejszym oświadczam, że wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Inter-Team Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie (adres: ul. Białoleńska 233, 03-253 Warszawa) w związku z uczestnictwem w konkursie „Krzyżówka z nagrodą” nr 3/73/2019 (zgodnie z ustawą z dnia 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych Dz. U. Nr. 133, poz. 883).

nr NIP _____ podpis _____



INTER-TEAM

ul. Białoleńska 233
03-253 Warszawa

ZRÓB SOBIE PREZENT



Z POZDROWIENIAMI

HELLA PAGID
BRAKE SYSTEMS

KŁOCKI HAMULCOWE W JAKOŚCI OE
- CO WIĘCEJ MOŻNA CHCIEĆ?

THE
WORKSHOP'S
FRIEND



PAGID

BRAKE SYSTEMS

NAJSZYBSZY traktor


**ANGIELSKI
PRODUCENT SPRZĘTU
BUDOWLANEGO JCB
OD LAT ZASKAKUJE
SWOIMI POMYSŁAMI
I... REKORDAMI.**



Anglik Joseph Cyril Bamford w 1945 roku założył w wynajmowanym garażu w w Uttoxeter zakład produkcji maszyn. W 1953 roku skonstruował pierwszą na świecie koparkoładownicę. Nazwa „JCB” (trzy litery nawiązują do dwóch imion i nazwiska założyciela firmy) szybko weszła do słowników języka angielskiego jako synonim takich maszyn. Marka JCB wyróżnia się chęcią zaimponowania konkurencji i pokazania swych możliwości klientom. W 2006 roku na terenie wyschniętego jeziora Bonnaville w stanie Utah w USA specjalnie przygotowany pojazd z dwoma silnikami JCB DieselMax ustanowił rekord prędkości pojazdów z silnikiem wysokoprężnym. Osiągnął prędkość 563 km/h. Do dziś ten rekord nie został pobity.

Jesienią 2018 r. JCB ustanowił brytyjski rekord prędkości wśród ciągników. Na lotnisku Elvington traktor Fastrac uzyskał wynik 166,69 km/h. Za kierownicą zasiadł inżynier, mechanik i prezenter telewizyjny Guy Martin. Pobił poprzedni rekord wynoszący

140,45 km/h i ustanowiony na początku 2018 roku przez ciągnik TrackTor podczas kręcenia jednego z odcinków programu „Top Gear”. Ten pierwszy JCB Fastrac wyposażony był w 6-cylindrowy silnik serii DieselMax o pojemności 7,2 litra, mocy 1000 KM i z 2500 Nm momentu obrotowego. I ostatnia wiadomość. Od końca 2019 r. właścicielem nowego Światowego Rekordu Guinnessa w kategorii prędkości rozwiniętej traktorem jest JCB Fastrac Two. Został specjalnie do tego celu przygotowany, a moc 7.2-litrowego silnika wysokoprężnego wzrosła do 1015 KM. Fastrac Two był lżejszy o 10 proc. od poprzedniej wersji.

Guy Martin rozpędził tę 5-tonową maszynę do prędkości 217 km/h, poprawiając poprzedni wynik o 52 km/h. Maksymalna prędkość, jaką osiągnął Fastrac Two, to 247 km/h. Jednak ustanowienie rekordu Guinnessa w dziedzinie maksymalnej prędkości wymaga wykonania pomiaru przejazdu w dwóch kierunkach. Dopiero wtedy wyliczana jest średnia prędkość. 





W 1939 roku Chestien Wynn, 70-letni emerytowany adwokat z zamiłowaniem do chemii, odkrył formułę o nazwie Wynn's Friction Proofing Oil. Ten specyfik, dzięki swoim właściwościom, zmieniał strukturę metalu. Dzięki temu metal stawał się bardziej miękki i odporny na tarcie i zużycie.

Pierwsze szklane butelki wypełnione swoim wynalazkiem Chestien Wynn produkował i pakował w swoim małym garażu, a następnie sprzedawał do pobliskich stacji paliw i warsztatów. Wystarczyło raz spróbować tego specyfiku, aby chcieć więcej!

Na przestrzeni ostatnich 80 lat, Wynn's stał się wiodącą, światową marką. Produkty sygnowane tym znakiem są obecnie wykorzystywane przez warsztaty na całym świecie do rozwiązywania problemów zanieczyszczonych silników.



www.wynns.com

KYB*Our Precision, Your Advantage*

Znajdź różnicę!

pomiędzy fabryką części KYB na pierwszy montaż (OE)
a fabryką części KYB na rynek wtórny (IAM)

FABRYKA CZĘŚCI NA PIERWSZY MONTAŻ (OE)



FABRYKA CZĘŚCI NA RYNEK WTÓRNY (IAM)



Nie widać różnic? Dlatego, że to **ta sama** fabryka!

KYB jest jednym z największych światowych producentów amortyzatorów na pierwszy montaż OE.

Amortyzatory KYB przeznaczone na rynek części zamiennych produkowane są w tych samych fabrykach i z wykorzystaniem tej samej technologii, co montowane jako oryginalne wyposażenie.