

ISSN 2545-126X  
EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

INTER-TEAM

# News

NR 2/76/2020 LATO

BARTŁOMIEJ  
TOPA



KAWA Z BAGAŻNIKA

NIC  
śmiesznego?

TOP  TEMAT

# KRÓL KOMFORTU.



## **LuK DKZ: Tłumi ponad 90% drgań. Więcej niż sztywne koło zamachowe.**

Oryginalne Dwumasowe Koło Zamachowe (DKZ) LuK charakteryzuje się funkcjonalnością oraz komfortem. Dzięki izolacji drgań na poziomie ponad 90%, DKZ zapewnia komfort jazdy nawet najbardziej wymagającym pasażerom. Nie ryzykuj - wybierz oryginalne LuK DKZ!

### **Więcej informacji:**

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

**SCHAEFFLER**

# Stażość I RÓWNOWAGA

**S**tabilizacja motylka to szpilka – kilka lat temu plakat z tym wymownym hasłem zobaczyłam w jednym z kin. Motylek, oczywiście, też tam był... I pierwotne znaczenie słowa – stabilizacja – w mojej głowie, runęło. Wiadomo, w życiu, w biznesie i w kontaktach międzyludzkich dążymy do stałości i równowagi. Ale przyszłości przewidzieć się nie da. Można jednak tu i teraz budować dobre relacje. Postarajmy się zrozumieć, co kogo motywuje, kto czego się boi i postawmy się w jego sytuacji. Dzięki temu łatwiej nam będzie „Ruszyć z miejsca”. Warto też zastanowić się dwa razy i sprawdzić, zanim weźmiemy coś za pewnik. Wielki świat motoryzacji jest pełen anegdot, zabawnych i zaskakujących zdarzeń oraz wywołujących uśmiech pomysłów. Często są one tylko pozornie śmieszne. Wejdźmy w to, by wyrobić sobie opinię i zrozumieć, że wszystko da się pogodzić. – Wracam do starej motoryzacji. Chociaż ta dzisiejsza, nowoczesna, też mnie fascynuje. Być może już niedługo wszyscy będziemy jeździć elektrycznymi samochodami, a ich zasięgi będą coraz większe. I wtedy auta benzynowe będą jakimś rarytasem. A może zostaną wycofane ze względu na ekologię? Czas pokaże, ale wierzę, że dla wszystkich miłośników, zarówno tej „starej”, jak i przyszłościowej motoryzacji, znajdzie się miejsce – mówi nam „Prosto w oczy” aktor Bartłomiej Topa.

Tak, tak, jesteśmy różni, ale możemy się dogadać, bo mimo wszystko wiele nas łączy. I warto na koniec zadać sobie jedno pytanie: Lepiej mieć rację, czy relację? Tymczasem złapmy za ster, bo nie ma sensu tracić kontroli!



MARZENA KOZIELSKA  
REDAKTOR NACZELNA  
„INTER-TEAM NEWS”

**INTER-TEAM**  
**News**

redakcja@inter-team.com.pl



**POLUB NAS**  
[www.facebook.com/pl.interteam](http://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 Kapała-Sokalska,  
Renata Mastalerz, Marlena Momot  
**Zdjęcie na okładce:** Newspress

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

 **INTER-TEAM®**

**Wydawca:** Inter-Team Sp. z o.o.  
**ul. Białolecka 233**  
**03-253 Warszawa**  
[www.inter-team.com.pl](http://www.inter-team.com.pl)



**Specjalnie dla „Inter-Team News”  
ekskluzywny wywiad z Bartłomiejem Topą!**



# 18



## Kawa z bagażnika

OST  
INTER-TEAM NEWS  
Z ROZDROWE MATY



# Spis TREŚCI

**INTER-TEAM  AKTUALNOŚCI**

WEBINARZY DLA O.K. SERWISÓW	6
TO JUŻ 200 MARATONÓW!	6
CZERWCOWA KAMPANIA W YANOSIKU	7
POMAGAMY RAZEM Z HOFSOFT!	8
#GASZYNCALLENGE Z INTER-TEAM	9
PRZYGOTOWANI NA KAŻDE PYTANIE	9

**RYNEK  FLESZ**

ROZSUWANY RENAULT	10
NOWA MARKA Z TURCJI...	12
...I Z PAŃSTWA ŚRODKA	12
ELEKTRYCZNA WIOSNA	12
Z DUŻYMI NERKAMI	14
MALUCH MITSUBISHI LIDEREM	14
YARIS RASOWY SUV	15
JESZCZE LEPSZA ÓSEMKA	16

**PROSTO  W OCZY**

KAWA Z BAGAŻNIKA	18
------------------	----

**SERWIS  PRAWNY**

UMOWA PRZEDWSTĘPNA	22
--------------------	----



**CZERWCOWA  
KAMPANIA  
w Yanosiku**

**AKTUALNOŚCI  
s. 7**



**NIC  śmiesznego?**

**TOP TEMAT  
s. 26**

**WIĘKSZA  
SKUTECZNOŚĆ  
hamowania  
NASI DOSTAWCY  
s. 50**

**ZŁAP  
za ster**

**NIE TYLKO  
GADŻETY  
s. 56**



**TOP  TEMAT**

NIC ŚMIESZNEGO?	26
-----------------	----

**RUSZ  Z MIEJSCA**

KLUCZ DO ZROZUMIENIA	34
----------------------	----

**POD  LUPĄ**

MISTRZOWIE MOTORYZACJI	38
PO PIERWSZE NOWOCZESNOŚĆ	40

**NASI  DOSTAWCY**

JAKOŚĆ NA PIERWSZYM MIEJSCU	44
DODATKOWE CZĘŚCI W KOMPLECIE	47
WIĘKSZA SKUTECZNOŚĆ HAMOWANIA	50

**NIE TYLKO  GADŻETY**

ZŁAP ZA STER	56
--------------	----

**TUTAJ  JESTEŚMY**


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

**POD  KONIEC**

KRZYŻÓWKA Z NAGRODĄ	60
DZIEŁO SZTUKI	62

# WEBINARY DLA O.K. SERWISÓW

Webinary, które udostępniłszy w ostatnim czasie O.K. Serwisom, spotkały się z niebywałym pozytywnym odbiorem.

W czasie pandemii koronawirusa warsztaty należące do sieci O.K. Serwis z wielkim entuzjazmem i zaciekawieniem brały udział w cyklicznych internetowych szkoleniach. Były to tematy m.in. z zakresu prowadzenia biznesu i produktów dla wszystkich warsztatów należących do sieci. Wspólne działania przełożyły się na poszukiwanie najlepszych rozwiązań. Wszystko po to, by wspierać biznes w tych trudnych czasach. – Wyjątkowa sytuacja spowodowana pandemią koronawirusa pokazała nam, że prowadzenie szkoleń online dla warsztatów O.K. Serwis, jest niezbędne. Dodatkowo, wszystko udaje się nadal wspaniale organizować. To przekłada się zatem na pozytywny odbiór naszych działań w sieci – podsumowuje Jacek Adamus, Kierownik Działu Współpracy z Warsztatami. 



## PRZYKŁADOWE WEBINARY:

### „Korono-Biznes”

Podczas spotkania szczegółowo omówiono zagadnienia tj. bezpieczeństwo w warsztacie, media społecznościowe, jako sposób komunikacji z klientami, oraz usługi dodatkowe, istotne w czasie pandemii.

### „O.K. Serwis w Yanosiku”

Ten materiał informacyjny dotyczył kampanii O.K. Serwis w Yanosiku. Przedstawiono jej cel i założenia, czas trwania i korzyści dla warsztatów.

### „Ozonowanie i jego skuteczność w starciu z koronawirusem”

Podczas szkolenia zwrócono uwagę na usługi istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa w czasie pandemii. Zaprezentowano urządzenia wytwarzające ozon oraz zestawy do odkażania. Omówiono, w jaki sposób wykonać usługę odkażania pojazdu, aby była ona skuteczna.

# TO JUŻ 200 MARATONÓW!


Cześć!

W sobotę, 11 lipca, podczas 5. edycji Maratonu BNT (Biegam na Tarchominie) świętowałem przebiegnięcie swojego 200. maratonu w życiu. Biorąc pod uwagę to, że biegam od niedawna, czyli 8 lat, wynik ten jest nie lada wyczynem. Wśród wszystkich Polaków, biegających maratony i biegi ultra, jestem sklasyfikowany na około 50. miejscu w historii. Od kilku lat skupiam się w swojej pasji na bieganiu dystansów ultra długich. Biegi 48 h, 6-dobowe czy na 1000 km to zawody, w których czuję się najmocniejszy. Kilkanaście razy ustanawiałem na tych długich dystansach rekordy Polski.



Wielokrotnie stawałem na podium imprez biegowych na całym świecie. Największym sukcesem było ukończenie na 2. miejscu biegu na dystansie 5000 km w Atenach (49 dni; 6 godz.; 27 min.; 2 s). To jeden z najlepszych wyników na świecie. Wygrałem także bieg na 1000 mil (1609 km) w Grecji oraz ultramaraton w rumuńskim Arad. Zająłem także wysokie 5. miejsce w biegu 10-dobowym w Nowym Jorku. 11 lipca, w moim 200. maratonie, ze względu na pandemię, wystartowało tylko 100 zaproszonych gości z Polski. Wśród nich wybitni, utytułowani biegacze i organizatorzy wielkich biegów masowych. Wirtualnie wraz



ze mną biegli moi przyjaciele w Holandii, Anglii, Włoszech, Grecji czy Norwegii. 

POZDRAWIAM  
PAWEŁ ŻUK

# CZERWCOWA KAMPANIA

# w Yanosiku

**PRZEZ CAŁY CZERWIEC PONAD 1,5 MILIONA KIEROWCÓW,  
KORZYSTAJĄCYCH Z NAWIGACJI YANOSIK, MOGŁO ZOBACZYĆ LOGO  
O.K. SERWIS I ZAPROSZENIE DO NAJBLIŻSZEGO WARSZTATU.**




**O**gólnopolska kampania reklamowa sieci O.K. Serwis wystartowała 29 maja br. – Kampania oparta była na POI (Point of interest), tzw. „punktach wartych uwagi”. Aplikacja Yanosik informowała o punkcie POI (warsztacie O.K. Serwis) w momencie zbliżania się do niego, wyświetlając graficzną informację reklamową oraz prezentując miniaturkę wraz z odległością do punktu (na 7 km przed serwisem, na 500 m przed serwisem i w miejscu docelowym) – wyjaśnia Marlena Momot, Junior Brand Manager marki O.K. Serwis.

Celem kampanii było dalsze budowanie świadomości marki oraz przyciągnięcie nowych klientów do warsztatów O.K. Serwis (głównie tych, którzy potrzebują naprawić auto, będąc w trasie).

Już w pierwszy weekend po uruchomieniu kampanii, do jednego z warsztatów O.K. Serwis zgłosił się klient, pokierowany przez nawigację. – Byłem zaskoczony, że na efekty reklamy nie trzeba było długo czekać. Już 30 maja przyjechał do mnie klient z Rzeszowa, bo będąc w trasie, miał problem ze światłami. Po jakimś czasie przyjechał również klient z okolic

Nowego Sącza. Ten był z polecenia, ale pochwalił się, że nawigacja Yanosik pomogła mu trafić do celu – mówi właściciel warsztatu Pako Serwis z miejscowości Nawojowa, woj. małopolskie.

– Aby poinformować kierowców o kampanii, zamieściliśmy artykuł na naszej stronie internetowej [www.okserwis.pl](http://www.okserwis.pl) oraz posty na Facebooku. Zapewniliśmy klientów, że nawet w przypadku awarii auta w trasie, mogą bez obaw przyjechać do każdego warsztatu O.K. Serwis i skorzystać z profesjonalnej naprawy w przystępnej cenie – podsumowuje Marlena Momot. 



1 BANER W OKNIE GŁÓWNYM APLIKACJI



2 BANER W OKNIE NAWIGACJI



3 MINIATURA W OKNIE MAPY



4 IKONA W OKNIE MAPY



“ UDAŁO SIĘ  
ODŚWIEŻYĆ  
I ZREGENEROWAĆ  
KILKADZIESIĄT  
KOMPUTERÓW ”

# Pomagamy RAZEM Z HOF SOFT!


**KILKADZIESIĄT KOMPUTERÓW STACJONARNYCH I SIEDEM LAPTOPÓW  
TRAFIŁO DO TRZECH OŚRODKÓW WSPIERAJĄCYCH I OPIEKUJĄCYCH  
SIĘ DZIEĆMI, MŁODZIEŻĄ ORAZ OSOBAMI Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI.**

**P**odczas pandemii większość firm skupiła się głównie na zapobieganiu rozprzestrzeniania się wirusa, zapewnieniu bezpiecznych warunków pracy oraz dostarczeniu odpowiednich środków dezynfekujących. My poszliśmy dalej, nie tylko zadbaliliśmy

o naszych pracowników i klientów, ale wspólnie z firmą HofSoft pomyśleliśmy o innych.

Tak naprawdę to właściciel HofSoft, pan Tomasz Hofman, wyszedł ze wspianą inicjatywą pomocy potrzebującym. Na co dzień firma świadczy nam usługi informa-

cyjne. Podczas pandemii, kiedy część obowiązków zawodowych została zawieszona, pracownicy zaoferowali pomoc w przygotowaniu do ponownego użytku sprzętu informatycznego, który nie był już nam potrzebny. Dzięki ich zaangażowaniu udało się odświeżyć i na nowo zregenerować kilkadziesiąt komputerów. Teraz, z całą pewnością, możemy stwierdzić, że był to dobrze wykorzystany czas. Okazało się, że w dobie pandemii, zapotrzebowanie na komputery jest całkiem spore. 33 komputery stacjonarne i siedem laptopów trafiło do trzech ośrodków wspierających i opiekujących się dziećmi, młodzieżą oraz osobami z niepełnosprawnościami.

Mamy nadzieję, że przekazany sprzęt wesprze działania tych organizacji i jesteśmy przekonani, że to nie ostatnia akcja charytatywna Inter-Team i HofSoft. Jednocześnie serdecznie dziękujemy naszym oddziałom Inter-Team w Bydgoszczy i Toruniu za szybką reakcję i pomoc w przewiezieniu komputerów do placówek. 

## KOMU POMOGLIŚMY?



Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju i Pomocy „Q zmianom” zlokalizowane

w Warszawie przy ul. Wileńskiej 13/41. Organizacja pomaga osobom o różnym statusie społeczno-ekonomicznym wyrównywać szanse edukacyjne. Zajmuje się organizacją szkoleń, warsztatów psychoedukacyjnych i psychoterapii.



Warsztat Terapii Zajęciowej „Promyk” w Żninie zajmuje się terapią i rehabilitacją osób

niepełnosprawnych. Zajęcia terapeutyczne odbywają się w siedmiu różnych pracowniach np. rękodzielniczej, plastycznej, muzycznej. Ośrodek prowadzi także inne formy terapii, m.in. psychoterapię, logoterapię, rehabilitację ruchową.



Stowarzyszenie Dzieci i Młodzieży im. każdego Człowieka

Stowarzyszenie Dzieci i Młodzieży „Wędką” przygotowuje dzieci i młodzież, będące w trudnej sytuacji rodzinnej bądź życiowej, do wchodzenia w dorosłość i samodzielność. Oferuje różnorodne zajęcia: taniec, śpiew, odrabianie lekcji, wspólne wycieczki, pomoc prawną i terapeutyczną.



# #GASZYNCHALLENGE Z INTER-TEAM

Media społecznościowe zalewa fala filmików z ćwiczącymi osobami. Jedni robią pompki, inni przysiady, ale wszyscy pomagają. O co chodzi z #GaszynChallenge i od czego zaczęło się to wyzwanie?

## Pompki i przysiady!

Wyzwanie #GaszynChallenge przyjęło i wykonało już kilka ekip Inter-Team m.in. oddział w Sokółce, Suwałkach, Chojnicach. Filmiki możecie zobaczyć na naszym firmowym fanpage'u na Facebooku. W momencie ukazania się tego artykułu z pewnością kilka kolejnych placówek podjęło wyzwanie. Jesteśmy dumni, że pracownicy Inter-Team angażują się w tego typu akcje. Ty też możesz przystąpić do #GaszynChallenge i pomóc choremu dziecku. Do dzieła!


## Początki zbiórki

Pomysłodawcą akcji jest strażak Marcin Topór z Ochotniczej Straży Pożarnej w Gaszynie, który jeszcze przed pandemią rozpoczął zbiórkę pieniędzy na leczenie półtorarocznego chłopca – Wojtusia Howisa – chorego na SMA. Dzięki wyzwaniu udało się zebrać pieniądze na lekarstwo za ponad 9 mln złotych. Akcja bardzo szybko rozprzestrzeniła się wiralowo i odniosła wielki sukces. Teraz osoby podejmujące wyzwanie #GaszynChallenge mogą pomóc także innym chorym dzieciom.

## O co chodzi?

Zasady są bardzo proste: osoby nominowane muszą wykonać 10 pompek. Jeżeli wykonają ćwiczenie, wpłacają minimum 5 zł, jeżeli nie dadzą rady, wpła-



cają minimum 10 zł na konto chorego dziecka. Osoby nominowane mają 48 godzin na wykonanie zadania i powinny nominować minimum trzy osoby. Można łamać zasady, ale tylko w górę: czyli więcej pompek i więcej złotych! W filmikach z realizacją wyzwania wpisujemy #GaszynChallenge. Zapraszamy do wspólnej zabawy i do pomagania! 

## PRZYGOTOWANI NA KAŻDE PYTANIE



Infolinia Techniczna Inter-Team zyskuje coraz większą popularność wśród warsztatów.

– W pierwszej połowie 2020 roku odnotowaliśmy 10 proc. wzrost liczby połączeń w porównaniu do roku ubiegłego. Nasi konsultanci udzielają ok. 900 porad miesięcznie. Pandemia spowodowała, że mechanicy znaleźli czas na bardziej skomplikowane naprawy. Spotkali się przez to z trudnymi tematami, a szukając pomocy, dzwonili na Infolinię Techniczną – mówi Tomasz


**TWOJA INFOLINIA TECHNICZNA**

**+48 22 100 43 00**

Profesjonalne wsparcie w postaci  
Infolinii Technicznej

*Skorzystaj z porady konsultanta!*

Niedbała, Kierownik Akademii Technicznej Inter-Team. Ponad 60 proc. wszystkich połączeń wymagało dłuższej rozmowy i pozyskania dodatkowych danych nt. pomiarów, diagnostyki. Trudne tematy potrzebowały

nawet trzech konsultacji. Reszta połączeń dotyczyła zapytań o dane techniczne. Infolinia Techniczna została uruchomiona w 2016 roku. Obok Akademii Technicznej jest to drugi produkt stworzony po to, by wspierać warsztaty w ich codziennej pracy, zapewnić klientom wsparcie i olbrzymią dawkę wiedzy praktycznej, wysoce cenionej przez mechaników. Pracownicy warsztatów coraz chętniej korzystają z konsultacji. To usprawnia ich pracę i przyspiesza diagnostykę pojazdu. 

AKADEMIA TECHNICZNA<sup>®</sup>  


# Rozsuwany RENAULT

**CZEGOŚ TAKIEGO JESZCZE NIE BYŁO. KONCEPCYJNE RENAULT MORPHOZ MOŻE BYĆ CIEKAWYM MAŁYM I SPRYTNYM AUTEM DO JAZDY W MIEJSKICH KORKACH, ALE TAKŻE POJAZDEM RODZINNYM NA WAKACYJNE WYJAZDY.**


**MORPHOZ  
W MIEJSKIEJ  
ODMIANIE CITY**

**DŁUŻSZA  
WERSJA  
MORPHOZ  
TRAVEL**



W trybie City kompaktowe auto ma 440 cm długości i rozstaw osi 273 cm, więc można na nim wygodnie manewrować w mieście.

Wbudowany akumulator pozwala przejechać aż 400 kilometrów, więc może to nawet wystarczyć na tygodniowe dojazdy do pracy i powroty do domu. Gdy wybieramy się w podróż, możemy aktywować tryb Travel. Morphoz wydłuży się wtedy o 40 cm, a rozstaw osi zwiększy się do 293 cm. W środku robi się więcej miejsca, a na zewnątrz

auta w kilka sekund zainstalować można dodatkowy akumulator i wydłużyć zasięg do 700 kilometrów. Wszystko jest możliwe, dzięki aktywnemu nadwoziu z ruchomymi klapami bocznymi, zderzakami, światłami i owiewkami. Konceptyjny elektryczny Morphoz Renault może być ładowany indukcyjnie, na stacjach paliw z gniazdkiem, jak i w przydomowym garażu, a w przyszłości może też nawet podczas jazdy. Jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, model produkcyjny zobaczymy za 5–7 lat. 



“ WSZYSTKO JEST MOŻLIWE,  
DZIĘKI AKTYWNEMU NADWOZIU  
Z RUCHOMYMI KLAPAMI  
BOCZNYMI, ZDERZAKAMI,  
ŚWIATŁAMI I OWIEWKAMI ”



## NOWA MARKA Z TURCJI...

**NEVS** W 2015 r. Turcja osiągnęła porozumienie z konsorcjum NEVS (National Electric Vehicle Sweden), nowym właścicielem marki Saab, w sprawie produkcji samochodu stworzonego na bazie Saaba 9-3 EV. Wszystko wygląda na to, że teraz to ten model stał się bazą dla nowego, elektrycznego samochodu. Co najmniej 85 procent komponentów ma pochodzić od dostawców tureckich. Planowanych jest kilka wariantów modeli elektrycznych: po SUV-ie i sedanie pojawi się kombi i kabriolet. TOGG (skrót nazwy nowej tureckiej grupy kapitałowej zajmującej się produkcją tego samochodu) chce zaoferować dwie różne opcje akumulatorów litowo-jonowych, które będą zabudowane centralnie w podłodze samochodu. 

## ...I Z PAŃSTWA ŚRODKA

**W** 2017 roku w Chinach powstała nowa marka aut elektrycznych. Po kilku latach przygotowania Aiways wprowadza na rynek europejski SUV-a, porównywalnego wielkością do VW Tiguanu. Już latem auto kupić będzie można w Niemczech, Francji, Holandii, Norwegii i Danii. Aiways U5 ma silnik elektryczny o mocy 197 KM i z 315 Nm momentu obrotowego. Szacowany zasięg to 560 kilometrów, a w 40 minut baterię naładować można do 40 proc. jej pojemności. Do 100 km/h auto przyspieszy w czasie poniżej 10 sekund. 



## ELEKTRYCZNA WIOSNA



Renault zapowiedziało, że w Europie oferowany będzie nowy, atrakcyjny cenowo, elektryczny samochód osobowy marki Dacia o roboczej jeszcze nazwie Spring. Wersja seryjna będzie gotowa w 2021 roku i wtedy przekonamy się, czy ta ciekawa nazwa zostanie utrzymana. Ma być to wygodny miejski samochód o długości ok. 380 cm. Spring ma wyróżniać się lekką i kompaktową konstrukcją. Bazą do stworzenia Dacii Spring jest zmodyfikowana odmiana modelu Renault City K-ZE, oferowanego na rynku chińskim. 



**MANN  
FILTER**

# Zrównoważony rozwój w produktach MANN-FILTER.

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



*Zrównoważone opakowania MANN-FILTER*

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

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

**MANN-FILTER – Perfect parts. Perfect service.**  
[www.mann-filter.com](http://www.mann-filter.com)

## Z DUŻYMI NERKAMI



Nowe BMW 4 Coupe z nieco kontrowersyjną stylizacją przedniej partii nadwozia, czyli z dużymi „nerkami”, będzie groźnym rywalem Audi A5, Lexusa RC i odmian z nadwoziem coupe bazujących na Mercedesach Klasy C i E. Wnętrze jest niemal identyczne

z tym znanym z BMW serii 3. Identyczny jest cyfrowy kokpit z zegarami i wyświetlaczem o przekątnej

5,1 cala oraz z 8,8-calowym ekranem systemu multimedialnego. W opcji dostępny jest

BMW Live Cockpit Professional z wirtualnymi zegarami o przekątnej 12,3 cala i ekranem

10,25 cala oraz systemem nawigacyjnym BMW zapewniający szybką kalkulację

wybranych tras i dostęp do danych np. o ruchu

drogowym w czasie rzeczywistym. Seria 4 Coupe w standardzie wyposażona jest w sportowe fotele przednie i tylną kanapę dla dwóch osób z wyprofilowanymi siedziskami.



## MALUCH MITSUBISHI LIDEREM



Space Star to małe miejskie Mitsubishi, które dopiero teraz osiągnęło wielki sukces. To bestseller wśród wszystkich oferowanych na rynku niemieckim aut marek japońskich! W okresie od stycznia do kwietnia model ten zanotował 6238 zamówień. Na kolejnych miejscach na podium znalazły się Toyoty Corolla i Yaris. Space Star utrzymał też pozycję lidera w maju i przekonał

do siebie kolejnych 2595 klientów. Maluch Mitsubishi w Polsce oferowany jest w dwóch wersjach benzynowych: 1.0/71 KM lub z przewidzianym dla bogatszych wersji wariantem 1.2/80 KM. Tak mocna pozycja tego auta w Niemczech być może świadczy o zmianie preferencji klientów. Zwracają więcej uwagi na modele mniejsze i solidne, a przy tym tańsze od rywali.






## YARIS RASOWY SUV



Nie uciły jeszcze echa po premierze nowego Yarisa, a tu już mamy zapowiedź kolejnego modelu. Też będzie to Yaris, ale taki jakiego nigdy nie było. Będzie to z pewnością jeden z najbardziej fascynujących i nowoczesnych małych, miejskich SUV-ów. Yaris Cross zaprojektowany został z myślą o sprzedaży w Europie i będzie produkowany w fabryce Toyoty w Valenciennes we Francji, razem z nową generacją Yarisa. Pierwsze Crossy trafią do salonów w 2021 roku. Hybrydowy Yaris Cross to drugi model Toyoty oparty na platformie GA-B z serii TNGA, co pozwoliło na zbudowanie auta o wysokim prześwicie i zwiększonych możliwościach terenowych przede wszystkim dzięki napędowi 4x4. Cross, tak jak zwykły Yaris, korzystać będzie z najnowszej technologii hybrydowej czwartej generacji. Napęd z silnikiem benzynowym o pojemności 1.5 litra, wspomaganym silnikiem elektrycznym, to mniejsza wersja układów z jednostkami 2.0 i 2.5 litra, które znalazły zastosowanie w większych modelach marki. Moc układu hybrydowego Yarisa Cross to 116 KM. Pomimo niewielkich rozmiarów, Yaris Cross prezentuje się niczym rasowy SUV, z wysoką pozycją za kierownicą i przestronnym, praktycznym wnętrzem. Samochód ma podniesione zawieszenie, duże koła i opony oraz masywną stylistykę. Rozstaw osi jest taki sam jak w nowym Yarisie (2560 mm), lecz nadwozie zostało poszerzone o 20 mm i wydłużone o 240 mm. 



## JESZCZE LEPSZA ÓSEMKA

Najnowszego Golfa 8. generacji można już kupić, ale rodzina tych aut cały czas się ulepsza. Zapowiedziano, że do oferty dołączy Golf w wersji PHEV i GTE z zespołem napędowym o mocy 245 KM. Będzie też Golf R z doładowanym silnikiem benzynowym 2.0 o mocy aż 330 KM. Z informacji niemieckiego klubu ADAC wynika, że wprowadzono też nowy system bezkluczykowego dostępu do auta, którego nie da się złamać za pomocą tzw. prostego rozszerzenia radia. System oparty na tzw. technologii ultraszerokopasmowej (UWB) rozpoznaje rzeczywistą odległość od kluczyka. 







Źródło: Audi 2016°

**MONROE**  
OESpectrum®

REWOLUCYJNY AMORTYZATOR

**M R-TECH<sup>2</sup>**



**PRZEJMIJ  
KONTROLĘ**

Ograniczona gwarancja. Zgodnie z obowiązującymi warunkami. Informacje na [www.monroe-oespectrum.com](http://www.monroe-oespectrum.com)

Zamów amortyzatory Monroe® już dziś.  
Skontaktuj się z Twoim przedstawicielem po szczegóły.  
[www.monroe-oespectrum.com](http://www.monroe-oespectrum.com)

**MONROE**



## BARTŁOMIEJ TOPA

Aktor teatralny i filmowy, producent filmowy. Znany z filmów długometrażowych, m.in. „Wesele”, „Dom zły” i „Drogówka” Wojciecha Smarzowskiego czy „Trzy kolory: Biały” Krzysztofa Kieślowskiego.

Wielką popularność zyskał też dzięki licznym rolom w kultowych polskich serialach, m.in. „Złotopolscy”, „Głęboka Woda”, „Czas honoru”, „Oficer”, „Wataha”, „Druga szansa” oraz „Pod powierzchnią”.

Uznanie krytyki, środowiska filmowego, dziennikarskiego oraz publiczności potwierdzają liczne tytuły – nagroda dla najlepszego aktora na Off Camera Festiwal i Polska Nagroda Filmowa „Orły” oraz Złoty Lew za główną rolę męską.

Gra na deskach m.in. Teatru Polonia, 6. Piętro czy Studio Buffo.

Współpracuje z Fundacją Synapsis i Klubem Gaja, wspierając ich działania poprzez udział w kampaniach.

Jest wegetarianinem i wyznawcą filozofii zdrowego i świadomego życia.

# Kawa Z BAGAŻNIKA

**UTALENTOWANY AKTOR, ZNANY Z KILKUDZIESIĘCIU FILMÓW I SERIALI,  
ROZKOSZOWAŁ SIĘ NASZYM MOTOPYTANIAMI.**

## Mój pierwszy samochód...

...kupilem w latach 90., już po przyjeździe na stałe do Warszawy. Był to Volkswagen Garbus z 1974 roku. Wypatrzyłem go w rubryce „Na sprzedaż” w magazynie o samochodach klasycznych. Kosztował około 3 tys. zł. Przygotował mi go pan Jacek Chojnacki – rajdowy kierowca, jednocześnie fantastyczny mechanik. Mój brązowy Garbus z jasnym wnętrzem służył mi kilka lat, a później trafił w dobre ręce mojego przyjaciela.

## Mój pierwszy raz w samochodzie...

O jakim pierwszym razie mówimy (śmiech)? W takim razie tak: początek lat 70., miałem kilka lat. Nie mogłem osiągnąć pedałów, ale siedząc na kolanach u taty, już kierowałem Fiatem 600, w którym drzwi otwierały się do przodu. Podróżowaliśmy z Nowego Targu do Tylmanowej. Do mojej babci. Później Syrenką, granatowym Fiatem 125p, Polonezem... Mój tata zawodowo pracował jako kierowca. Był też wspinał się mechanikiem samochodowym. Dziś ma 83 lata i wspólnie dzielimy pasję samochodową. Na 78. urodziny kupiliśmy mu z bratem starego, ale po kompleksowej renowacji, Saaba 99 z 1973 roku.

## Jeździć jak...

Bezpiecznie, z wyobraźnią. Mam takie przekonanie, bo nie często zatrzymuje mnie policja. Staram się być uważny i wyprzedzać działania innych kierowców na drogach.

## Jeździć teraz...

...wyjątkowym samochodem Mitsubishi Outlander PHEV z elektrycznym napędem hybrydowym, zasilanym z gniazdka. Kiedy chcę, jest napędzany wyłącznie dwoma silnikami elektrycznymi, ale napęd hybrydowy daje mi możliwość dłuższej podróży. Świetnie trzyma się drogi. Jest cichy i pojemny. Podróżuje nim z całą rodziną. Mamy dużą frajdę z jeżdżenia tym autem.

## Wymarzony samochód...

Mitsubishi Engelberg Tourer. Liczę, że w przyszłym roku będę mógł się już nim przejechać. Ma znacznie większy zasięg elektryczny, około 70–80 kilometrów plus silnik benzynowy. Ale jestem też mocno związany z klasykami. Moim wymarzonego samochodem jest Alfa Romeo GTV 2000 z 1974 roku. Niekoniecznie czerwony (śmiech). Może być np. groszkowy z jasnym, zielonym wnętrzem. Obecnie mam Saaba 900 z pierwszym silnikiem turbo doładowanym z 1980 roku.

“ GDYBYM NIE BYŁ AKTOREM,  
ZOSTAŁBYM KIEROWCĄ RAJDOWYM ”



### Moje prawo jazdy...

...zdałem na trzybiegowym Żuku, na boisku szkolnym w technikum weterynaryjnym w Nowym Targu, w 1986 roku. Udało się za pierwszym razem. Każdy technik weterynaryjny obligatoryjnie musiał mieć prawo jazdy, żeby dojechać do zwierząt.

### W samochodzie najważniejsze jest...

...bezpieczeństwo i dynamika, ale też cisza i dobra muzyka. Zwracam uwagę na wszelkie wrażenia płynące ze zmysłów. Lubię dbałość o szczegóły. Estetyka wykonania, design, przyjemność w obcowaniu z materiałami są mi bliskie.

### Część samochodowa, która Cię intryguje...

Moje zainteresowanie wzbudzają... rury wydechowe! W jaki sposób są ustawione, czy są widoczne. Lubię samochody z szyberdachami. Często się bawię wszelkimi guziczkami w aucie. Wczoraj miałem takie dziwne doświadczenie. Jechałem moim leciwym „Saabikiem” i próbowałem podgłośnić muzykę, szukając potencjometru na kierownicy. Sam się obśmiałem.

### Podróż mojego życia...

Chciałbym wyruszyć w podróż SUV-em



po Kanadzie. Na palniku przygotowuję poranną kawę, spać w iKamperze na dachu samochodu. Być niezależnym, wolnym podróżnikiem, przez trzy tygodnie, przynajmniej...

### Podczas kupna nowego samochodu...

...zwracam uwagę na jego linię. Są samochody, które mi się podobają i są takie, wyjątkowe, które zapierają dech w piersi, od dobrych designerów.

### Jako pasażer jestem...

Jeśli mam zaufanie do kierowcy, jestem w stanie nawet zasnąć. Ale moje wymagania są wysokie. Prowadząc auto, wiem, że mam oczy dookoła głowy i nic nie jest w stanie mnie zaskoczyć, reaguję szybko. Takiej samej uwagi, pewności i spokoju oczekuję od kierowców. I kilku takich poznałem. Bez wahania jeżdżę z nimi w trasy nocami na plan zdjęciowy, czy spektakle. Mam zaufanie do ludzi, którzy jeżdżą, lub wcześniej pracowali na tirach.

Moje największe przeżycie samochodowe jako pasażer to jazda z Tomaszem Kucharem wokół nieczynnej kopalni węgla pod Wrocławiem, na początku lat 90. To było coś fenomenalnego. Takich emocji się nie zapomina. Gdybym nie był aktorem, pewnie zostałbym kierowcą rajdowym.

### W samochodzie mam...

...zawsze kubek na kawę. Uwielbiam pić kawę w aucie.

### Zabawna sytuacja na drodze...

Podczas zdjęć do filmu „Wesele” Wojciecha Smarzowskiego kręciłem „bączka” odszykowanym Audi TT. Przestrzeń ograniczona, szutrowa droga, wokół we-






selnicy... Wykonałem ten kolizyjny manewr dwa razy, i się udało! Perfekcyjnie. Reżyser był zachwycony! Ale dla pewności, chciał jeszcze nagrać duble z kaskaderami. Jeden z nich wpadł do rowu, mocno powyginał samochód i musieliśmy auto podreperować. Byłem, delikatnie rzecz ujmując, dumny z moich samochodowych poczynąń. Ale lepiej, może i zabawniej, było podczas nagrywania jeszcze jednej kultowej sceny z TT. Kto oglądał film, na pewno pamięta moment, gdy moja filmowa żona Tamara Arciuch, chciała ze złości rozbić ten samochód łopata. Byliśmy totalnie zaskoczeni, że on w ogóle nie chciał się tej łopacie poddać. Uderzała w reflektory, szyby i nic. Małe auto, a jak niemiecki czołg! Szyby zaczęły dopiero pękać, gdy wyznacziliśmy specjalne miejsce, w które Tamara miała uderzać.

### Kiedy na drodze zepsuje mi się auto...

Dzwonię do przyjaciół, albo po Assistance. Gdy mi się mój leciwy „Saabik” obrazil w trasie, po pomoc zadzwoniłem do kolegów – pasjonatów Saabów. Szybko zdiagnozowali, dlaczego tożysko w tylnym kole daje o sobie znać.

### Mam sentyment do...

...klasycznej linii motoryzacji, z lat 60. i 70. Mój brat jeździ Triumphem TR6 – pięknym kabrioletem brytyjskiej marki, produkowanym w latach 1968–76. Dzielimy tę samą pasję. Gdzieś ten duch motoryzacji, zapach benzyny, trochę inny dźwięk silnika, grube opony jest z nami od początku. Do tego nas obu ciągnie. Ale może to z racji wieku? Mam 53 lata, więc wracam do starej motoryzacji. Chociaż ta dzisiejsza, nowoczesna, też mnie fascynuje. Być może już niedługo wszyscy będziemy jeździć elektrycznymi samochodami, a ich zasięgi będą coraz większe. I faktycznie dożyjemy czasów, że na stacjach benzynowych będziemy zatrzymywali się na 15 minut, żeby wypić kawę, a w tym czasie ładowarki będą bezszereśnie ładowały samochody. I wtedy auta benzynowe będą jakimś rarytasem. A może zostaną wycofane ze względu na ekologię? Czas pokaże, ale wierzę, że dla wszystkich miłośników, zarówno tej „starej”, jak i przyszłościowej motoryzacji, znajdzie się miejsce. 

**DELEKTOWAŁA SIĘ  
MARZENA KOZIELSKA**





# Umowa PRZEDWSTĘPNA

MOŻE DOTYCZYĆ NP. KUPNA AUTA, DOMU, MIESZKANIA. JAKIE SĄ JEJ WARUNKI,  
KIEDY ZWYKLE JEST ZAWIERANA I W JAKIM CELU?

**U**mowa przedwstępna zawierana jest zazwyczaj w sytuacji, kiedy jej strony ze względu na określone okoliczności nie chcą bądź nie mogą (jeszcze) zawrzeć umowy definitywnej. Okoliczności te mogą mieć charakter przeszkód faktycznych (np. jedna ze stron nie posiada wystarczających środków pieniężnych na uiszczenie ceny, uzyska je jednak wkrótce) lub prawnych (np. jedna ze stron umowy oczekuje na pozwolenie na budowę, bądź inny niezbędny dokument). Oczywiście, przyczyny natury faktycznej i prawnej w praktyce mogą występować łącznie.

Celem nadrzędnym zawarcia umowy przedwstępnej jest zagwarantowanie (lub przynajmniej próba zagwarantowania) dojścia, w przyszłości, do skutku umowy przyrzeczonej.

## Istotne zapisy

Każda umowa przedwstępna powinna – niezbędnie – określać te postanowienia umowy przyrzeczonej (definitywnej), które mają charakter postanowień istotnych. Postanowienia istotne to takie postanowienia, które są konieczne do zawarcia konkretnej umowy z punktu widzenia wymogów ustawowych (np. umowa

sprzedaży lokalu powinna co najmniej zawierać wskazanie rzeczy, która jest jej przedmiotem, oraz ceny), ale także takie, których określenie (skonkretyzowanie) posiada dla stron tak duże znaczenie, iż bez osiągnięcia konsensusu co do nich, nie zdecydowałyby się na zawarcie umowy przedwstępnej (np. zastrzeżenie kary umownej, zadatku). Ważne jest, by przedmiot umowy został możliwie najdokładniej określony. W przypadku sprzedaży nieruchomości na pewno warto określić położenie i powierzchnię nieruchomości, numer jej księgi wieczystej i sąd, który księgę



dla danej nieruchomości prowadzi. Bez wskazania przedmiotowo istotnych postanowień umowy przyrzeczonej umowa przedwstępna będzie nieważna.


### **Termin zawarcia**

Termin zawarcia umowy przyrzeczonej strony mogą oznaczyć bądź w samej umowie przedwstępnej, bądź dopiero później. Ważne jest, by termin ten został określony w terminie roku od zawarcia umowy przedwstępnej. Jeżeli tak się nie stanie, to nie można żądać zawarcia umowy przyrzeczonej. Warto zatem pamiętać o tym terminie.

### **Ważne informacje**

Istotne jest też to, żeby umowa przedwstępna sprzedaży nieruchomości (np. lokalu mieszkalnego) została zawarta w formie aktu notarialnego. Tylko wówczas – w sytuacji uchylania się przez drugą stronę od zawarcia umowy przyrzeczonej – możliwe będzie dochodzenie na drodze sądowej zawarcia takiej umowy. Warto jednak wiedzieć, że jeżeli umowa przedwstępna sprzedaży nieruchomości nie zostanie zawarta w formie aktu notarialnego, to nie spowoduje to jej nieważności.

### **Przedawnienie**

Warto dodać, że roszczenia z umowy przedwstępnej przedawniają się zasadniczo z upływem roku od dnia, w którym umowa przyrzeczona miała być zawarta. 



**ADWOKAT  
AGNIESZKA  
KAPAŁA-  
-SOKALSKA**

Specjalizuje się w szczególności w dochodzeniu roszczeń

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



# Pytania czytelników

## § ZATARCIE SKAZANIA

### Kiedy mi darują?

*Dwa lata temu otrzymałem w sądzie grzywnę... Kiedy nastąpi zatarcie skazania?*

**Grzegorz z Wrocławia**

Zgodnie z Kodeksem karnym w razie skazania na grzywnę zatarcie skazania następuje z mocy prawa z upływem roku od wykonania lub darowania kary albo od przedawnienia jej wykonania. Jeżeli jednak jednocześnie orzeczono środek karny (np. zakaz prowadzenia pojazdów), przepadek lub środek kompensacyjny, wówczas zatarcie skazania nie może nastąpić przed jego wykonaniem, darowaniem albo przedawnieniem jego wykonania. Nie może ono nastąpić również przed wykonaniem środka zabezpieczającego. Warto też mieć świadomość, że jeżeli sprawcę skazano za dwa lub więcej niepozostających w zbiegu przestępstw, a także jeżeli skazany po rozpoczęciu, lecz przed upływem, okresu wymaganego do zatarcia skazania, ponownie popełnił przestępstwo, dopuszczalne jest tylko jednoczesne zatarcie wszystkich skazań. Z chwilą zatarcia skazania uważa się je za niebyłe.

## § DOKONANIE DAROWIZNY

### Gdy żona się nie zgadza...

*Kupiliśmy z żoną nowe auto. Stare chciałyśmy podarować szwagrowi. Żona jednak się na to nie zgadza. Twierdzi, że powinniśmy mu je sprzedać, bo na ten moment jest warte około 30 tys. zł. Czy mogę bez zgody żony podarować samochód szwagrowi?*

**Henryk z Zielonej Góry**

Nie napisałeś tego wprost, ale zakładam, że podobnie jak większość małżeństw pozostajecie w ustroju wspólności małżeńskiej ustawowej. W takiej sytuacji, zgodnie z Kodeksem rodzinnym i opiekuńczym, zgoda drugiego małżonka jest potrzebna do dokonania darowizny z majątku wspólnego, z wyjątkiem drobnych darowizn zwyczajowo przyjętych. W mojej ocenie opisana darowizna, między innymi z uwagi na jej wartość, nie jest darowizną drobną. Nie jest też darowizną zwyczajowo przyjętą. Oznacza to, że dla ważności umowy darowizny zgoda żony na dokonanie tej czynności prawnej powinna zostać udzielona.

## § ZNIESIENIE WSPÓŁWŁASNOŚCI

### Jak przekazać zabytkowy samochód?

*Przed dwunastoma laty kupiłam wraz z bratem zabytkowe auto. To prawdziwa perełka. Każde z nas ma 50 procent udziałów. Auto jest sporo warte. Chciałabym przekazać moją połowę bratu i rozliczyć się z nim. Czy takie prawo się już jednak przypadkiem nie przedawniło?*

**Magdalena z Piaseczna**

Jesteście wraz z bratem współwłaścicielami samochodu. Wasza współwłasność jest współwłasnością w częściach ułamkowych, w udziale po 1/2 na każde z was. Zgodnie z Kodeksem cywilnym każdy ze współwłaścicieli może w takiej sytuacji żądać zniesienia współwłasności. Możesz zatem z takim żądaniem wystąpić wobec brata. Zgodnie z Kodeksem cywilnym roszczenie o zniesienie współwłasności nie ulega przedawnieniu. Nie ma zatem znaczenia, kiedy doszło do powstania między Wami opisanej współwłasności.

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”.



# NAJPIERW SPRAWDŹ AKUMULATOR – PÓŹNIEJ ZRÓB SOBIE PRZERWĘ OD CODZIENNOŚCI.

THE BATTERY  
TEST-CHECK



[www.varta-automotive.com](http://www.varta-automotive.com)

Pewny start to akumulator  **VARTA**

 CLARIOS

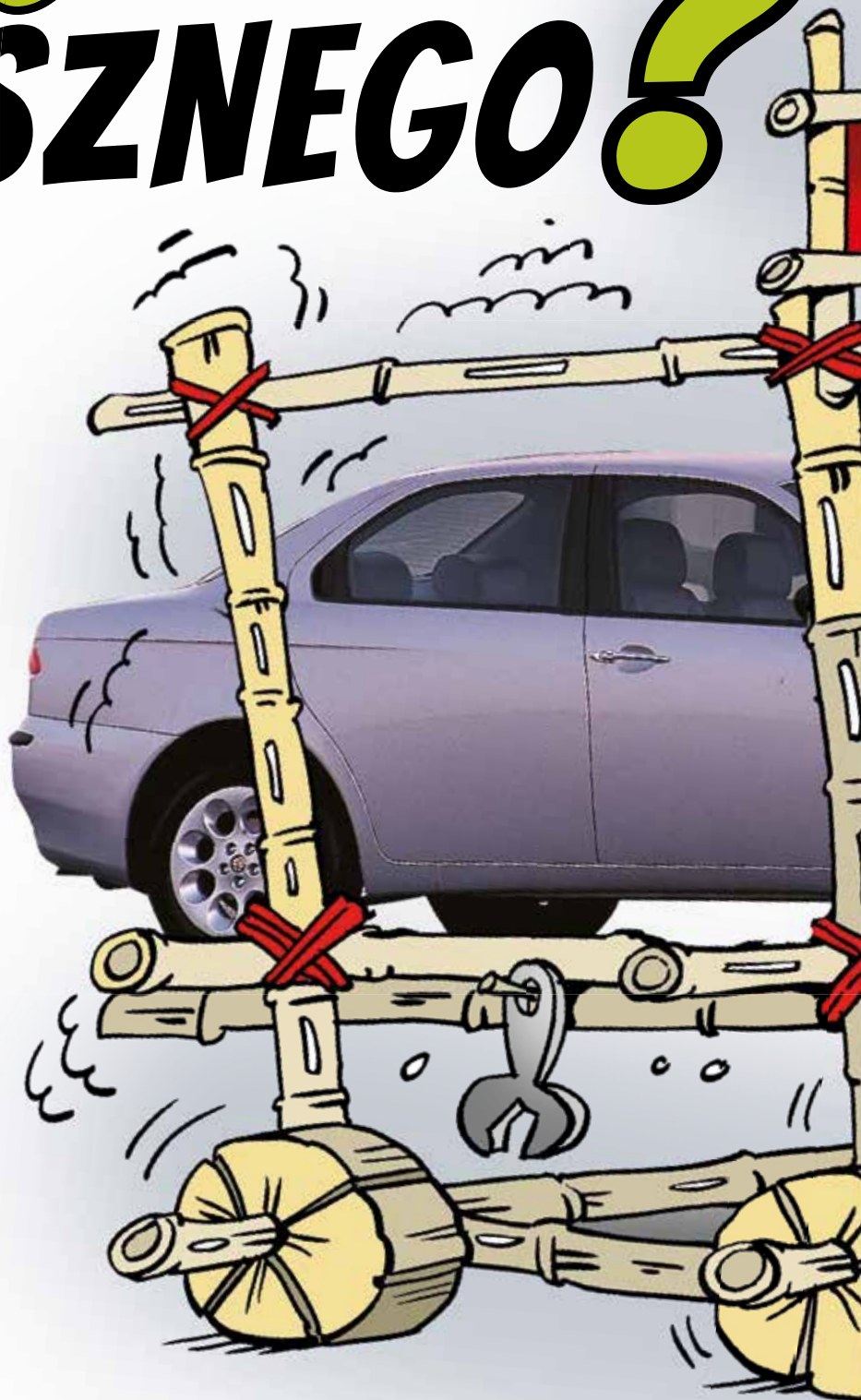
# NIC ŚMIESZNEGO?

WIELKI ŚWIAT MOTORYZACJI JEST PEŁEN ANEGDOT, ŚMIESZNYCH I ZASKAKUJĄCYCH ZDARZEŃ ORAZ WYWOŁUJĄCYCH UŚMIECH POMYSŁÓW. WEJDŹMY W TO!

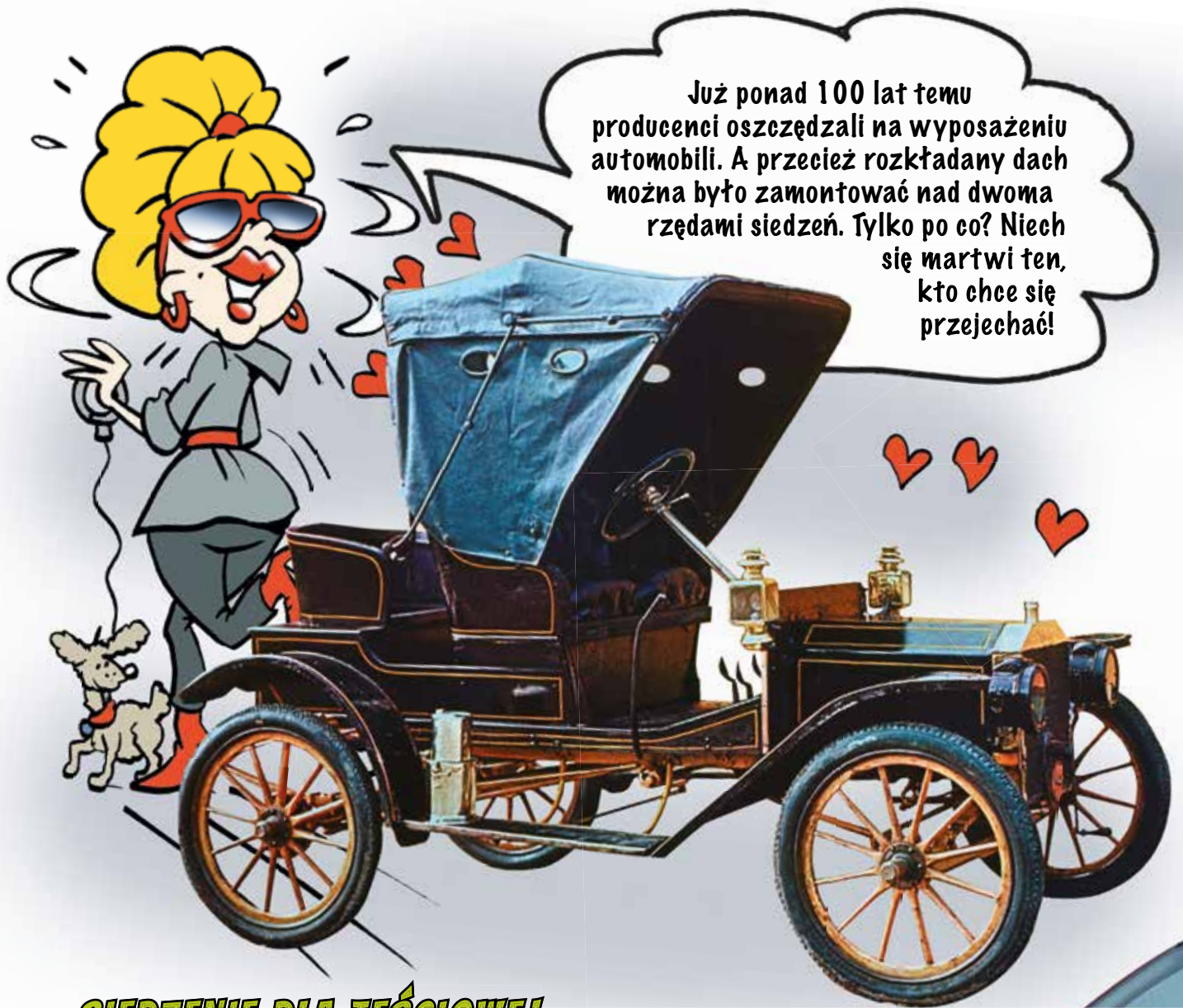
## KRÓLOWA LAWET

Na świecie znanych jest tysiące dowcipów samochodowych, często tylko pozornie śmiesznych i niestety też niesprawiedliwych. Jest w nich też sporo zafałszowań. Na przykład na przełomie XX i XXI wieku w Polsce krążył dowcip o „królowej lawet”. Poszukiwano auta, które najczęściej się psuło i zasługiwało na taki niepochlebny tytuł. A więc co jakiś czas ogłaszano, że taka „królowa lawet może być tylko jedna”. Najczęściej za zwycięzcę tego „plebiscytu” uznawano Renault Lagunę II generacji z lat 2001–07. Faktycznie, model ten był bardzo awaryjny, ale z czasem usunięto ukryte wady modelu i Laguna stała się bardzo ciekawym autem, wartym zainteresowania.

Z kolei piękna i awaryjna Alfa 156 rozpoczęła swoją karierę w 1997 roku i na początku też borykała się z licznymi usterkami, które częściowo wyeliminowano po faceliftingu w 2003 r. Złe opinie model 156 zawdzięczał Alfom 145/146 (z lat 1994–2000) wyposażonym m.in. w zaawansowane technicznie, ale bardzo awaryjne silniki typu boxer. Produkcję Alfę 156 zakończono w 2005 r. i wtedy pojawiła się Alfa 159, z którą nie było już wielu negatywnych skojarzeń.







Już ponad 100 lat temu producenci oszczędzali na wyposażeniu samochodów. A przecież rozkładany dach można było zamontować nad dwoma rzędami siedzeń. Tylko po co? Niech się martwi ten, kto chce się przejechać!

## SIEDZENIE DLA TEŚCIOWEJ

Gdy pierwsze samochody były bardzo małe, zwykle dwuosobowe, bez dachu lub z dachem składanym, przypominającym bardziej markizę ogrodową niż solidny dach, ktoś wpadł na pomysł, by zamontować dodatkowe miejsce... chyba dla służącego. Ten dodatkowy fotelik był bardzo mały i niewygodny, a podczas deszczu pasażera nic nie chroniło. W latach 20. i 30. takie dodatkowe fotele chowano w bagażniku i po podniesieniu jego pokrywy można było się tam wgramolić i usiąść. Były to raczej miejsca drugiej klasy i z czasem nazwano je siedzeniami dla teściowej. W Fordzie T z 1911 r. takie dodatkowe miejsce było bardzo niewygodne. Doskonale widać, że nie ma na nim miękkiej skórzanej poduchy jak z przodu, a drewniane siedzisko jest tylko obite skórą. Także DKW P15 z 1928 r. miało awaryjne miejsce z tyłu. Chevrolet Sport Roadster z 1932 r. miał niby wygodniejszą podwójną ciasną kanapę schowaną w bagażniku. Ale tu dachu też nie przewidziano.





## MINI

Małe angielskie Mini rozstawił Rowan Atkinson, czyli poczciwy Jaś Fasola. To raczej z niego się śmiejemy, a nie z autka, które w każdej niemal sytuacji prezentuje się genialnie.

## POMYŁKA BLACHARZA?

W latach 1995–97 wyprodukowano dokładnie 3806 sztuk Volkswagena Polo III generacji w limitowanej serii o nazwie Harlekin, wyróżniającej się wielokolorowym nadwoziem, gdzie każdy osobny element karoserii miał inny kolor. Auta malowano w czterech kombinacjach kolorów żółtego, zielonego, czerwonego i niebieskiego, ale klient zamawiając Harlekina nie wiedział, jaki zestaw otrzyma.

- Hej Hans! Mamy w magazynie wiele elementów karoserii w kolorach, których ludzie nie kupują. Co z nimi zrobimy?

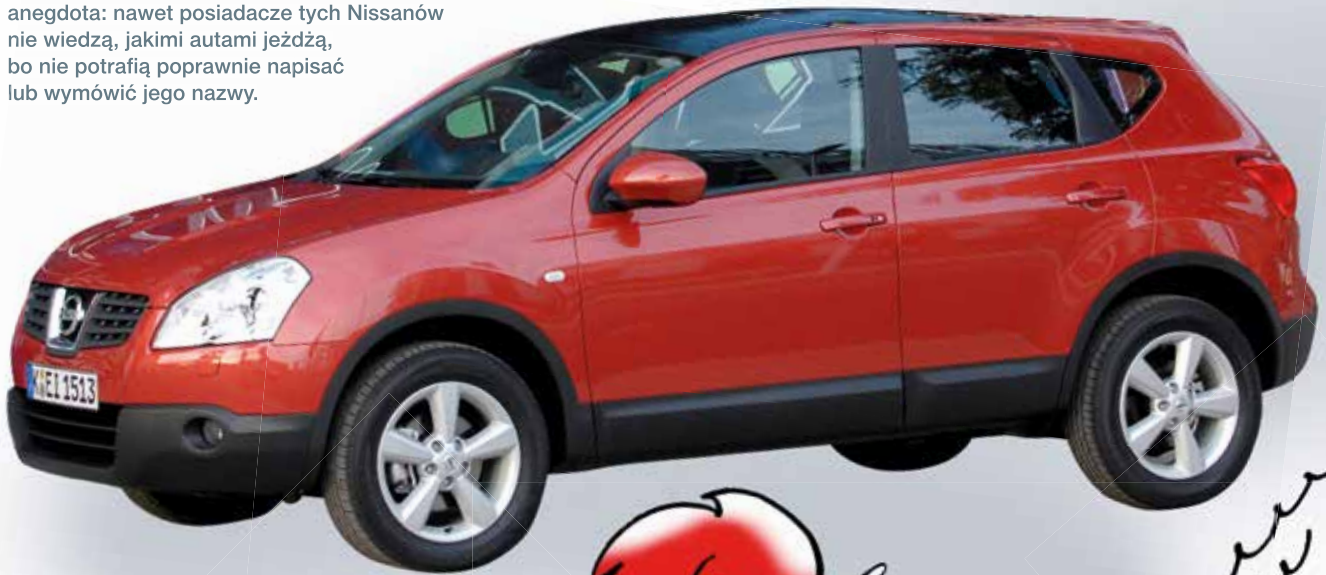
- Weź je zamontuj tak jak idzie. Powiemy, że to nowy design i nowoczesna interpretacja artystyczna. Zamontuj też na klapie bagażnika plaketkę: edycja limitowana. Ludzie to kupią!



## NISSAN..., ŻE JAK?

Nazwa Qashqai pochodzi od plemienia Kaszkajów (tak nazywamy ich w języku polskim), ludu koczowniczego zamieszkującego tereny Iranu. Przy okazji tej nazwy narodziła się szybko pewna anegdota: nawet posiadacze tych Nissanów nie wiedzą, jakimi autami jeżdżą, bo nie potrafią poprawnie napisać lub wymówić jego nazwy.

# QASHQAI?!?



سسه



## HYUNDAI JUŻ KONA?

Zanim crossover Hyundai'a o nazwie Kona, pojawił się w polskich salonach, już z niego żartowano. W Portugalii było jeszcze gorzej. Tam słowo „cona” jest po prostu wulgarnym określeniem kobiecych narządów płciowych. W końcu zdecydowano się tam zmienić nazwę Kona na Kauai. Nazwa modelu Hyundai'a pochodzi od miejscowości Kailua-Kona (to druga pod względem wielkości miejscowość na wyspie Hawajii). Jest tam główna baza turystyczna z licznymi hotelami. Portugalska nazwa Kauai (to nazwa wyspy wulkanicznej na Hawajach). Czy nazwa ta byłaby lepszym imieniem dla tego auta w polskich salonach? Tego nie wiemy. Kona produkowana jest też w Chinach i tam sprzedawana jest jako Encino – to nazwa jednej z dzielnic Los Angeles.





## FRANCUSKI BŁĄD TOYOTY?

Historia marketingowych motoryzacyjnych wpadek pełna jest przykładów. Toyota MR2 z 1984 roku to dwumiejscowe coupe z jednostką napędową umieszczoną poprzecznie przed tylną osią i z napędem na koła tylne. Było to bardzo udane auto, ale taki drobiazg może wszystko zepsuć. Na wszelki wypadek ta Toyota otrzymała we Francji nazwę skróconą: MR.





## BRZYDKA MULTIPLA

Auto zadebiutowało w 1998 roku i od razu wywołało ogromne poruszenie. Powodem zamieszania był wygląd nadwozia, które przypominało sklejoną dwa różne samochody. Styliści projektując tego minivana, ponoć wzorowali się na... delfinach. Niestety, głównie z tego powodu, auto nie zyskało oczekiwanej popularności, chociaż niektórzy projektanci okrzyknęli pojazd jako „przełomowy”. W 2004 r. Fiat zdecydował się wprowadzić II generację Multipli, która była bardziej stonowana. Sam szef Fiata, słynny Giovanni Agnelli, na temat kontrowersyjnej Multipli ponoć powiedział: „Jeśli wstrzymamy jej produkcję, to może i stracimy pieniądze, ale z pewnością liczba samobójstw zmniejszy się trzykrotnie”. W Polsce dziwną Multiplę nazywano delfinkiem lub młuczką. W sumie powstało 122129 sztuk delfinków. Z pewnością to auto będzie też modnym klasykiem. I co z tego, że takim śmiesznym...





- Kiedy Fiat 126p osiąga prędkość maksymalną?  
- Podczas holowania.

Przyjeżdża Fiat 126p na parking strzeżony.  
- Należy się pięć złotych - mówi pan przy szlabanie.  
- Sprzedany! - ripostuje kierowca.



## FIAT 126P

W 1978 r. w Polsce ukazała się książka o żartach z małym Fiatem w roli głównej pt. „126x126p”. Tych dowcipów było 126.

## CHEVROLET „NIE JEDZIE”

Chevy II Nova produkowany był z pewnymi zmianami w latach 1962–67, a kolejne generacje aż do 1988 r. Mimo, ponoć śmiesznie brzmiącej w języku hiszpańskim nazwie, nigdy jej nie zmieniono. Np. w Meksyku, a tam przecież mówią po hiszpańsku, nie mieli złych skojarzeń. Meksykański koncern naftowy Pemex sprzedawał tam już wcześniej na swoich stacjach benzynę o nazwie „Nova”. Gdyby Meksykanie mieli cokolwiek kojarzyć z Chevroletem Nova (że niby nie jedzie) na podstawie jego nazwy, to raczej byłaby to benzyna. W rzeczywistości amerykański koncern General Motors był świadomy tłumaczenia nazwy Nova, ale zdecydował się zachować nazwę na rynkach hiszpańskojęzycznych w Meksyku i w całej Ameryce Południowej. Legenda nazwy Nova żyje do dziś w licznych opisach marketingowych, ale w rzeczywistości jest to historia bez znaczenia dla popularności tak nazwanego auta.

Nazwa „Nova” wymawiana przez Hiszpanów jest odczytywana jako „nie jedzie” (no va). Śmieszne? Tak, ale nie do końca. To jedna z najbardziej fałszywych legend motoryzacji.



# Klucz

## DO ZROZUMIENIA

**CHCESZ ŁATWIEJ BUDOWAĆ DOBRE RELACJE? POSTARAJ SIĘ ZROZUMIEĆ, CO KOGO MOTYWUJE, KTO CZEGO SIĘ BOI I POSTAW SIĘ W JEGO SYTUACJI.**

**C**zy masz wrażenie, że czasami nikt Cię nie rozumie? A przecież tak bardzo się starasz. Wyjaśniasz, o co Ci chodzi, a tu jak „grochem o ścianę”. A może uznajesz, że niektórzy ludzie są „jacyś dziwni”, ale za to z innymi od razu łapiesz kontakt i nadajesz na tych samych falach... O co tu chodzi? Zazwyczaj darzymy sympatią osoby, które są do nas w jakiś sposób podobne. Często postrzegamy ludzi, którzy się od nas znacząco różnią, pod względem zachowania i sposobu komunikacji, jako „trudnych”, których nie potrafimy zrozumieć, a co dopiero się z nimi porozumieć!

### KLUCZ DO LEPSZEGO ZROZUMIENIA SIEBIE I INNYCH

Dr William Moulton Marston – amerykański psycholog, twórca prototypu wykrywacza kłamstw i superbohaterki Wonder Women – w 1928 roku napisał książkę „Emocje normalnych ludzi”, w której zaprezentował swoją teorię. Wyróżnił on cztery podstawowe typy zachowań wśród ludzi.

Na podstawie jego teorii zaczęto tworzyć narzędzia diagnostyczne, wspierające rozwój efektywności w działaniu oraz budowanie lepszych relacji w życiu osobistym i zawodowym.



#### DR KLAUDIA KAŁUŻNA

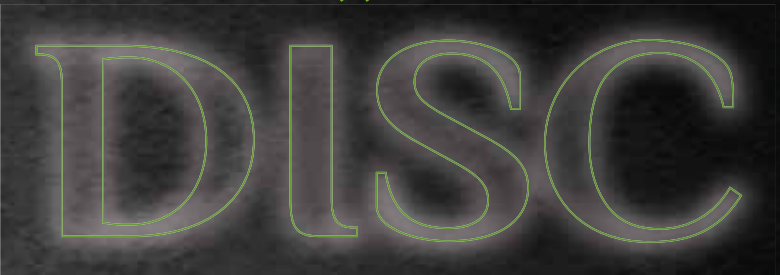
Strateg, przedsiębiorca, doktor nauk humanistycznych, trener, doradca biznesowy, coach. Na co dzień wspiera ludzi, którzy pragną zmiany w zakresie kariery lub własnego biznesu. Łączy wykształcenie i doświadczenie biznesowe z zamiłowaniem do odkrywania ludzkiego potencjału. Właścicielka firmy doradczo-szkoleniowej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

[www.klaudiakalazna.com](http://www.klaudiakalazna.com)



“ KAŻDY Z NAS NOSI W SOBIE CZTERY STYLE ZACHOWANIA W RÓŻNYM NATĘŻENIU. W ZALEŻNOŚCI OD ICH SIŁY, DZIAŁAMY W OKREŚLONY SPOSÓB W SYTUACJACH PRYWATNYCH I ZAWODOWYCH ”

Poznaj cztery rodzaje zachowań, a znajdziesz klucz do lepszego zrozumienia siebie i innych! Dlaczego? Ponieważ pomimo tego, że jesteśmy różni, to dzięki uważnej obserwacji samego siebie i innych, możemy częściowo przewidzieć zachowania ludzi, z którymi mamy relacje osobiste lub zawodowe oraz usprawnić naszą komunikację z nimi.



- dominujący
- stanowczy
- nastawiony na zadania i osiągnięcie celów

**DOMINUJĄCY LĘK:** wykorzystanie przez inne osoby  
**MOTYWATOR:** realizacja celów  
**TEMPO DZIAŁANIA:** szybkie  
**KONCENTRACJA:** na zadaniu

### MOCNE STRONY

Wyobraź sobie człowieka, który idzie przez życie nieustannie wyznaczając sobie cele i szukając nowych wyzwań. Napędza go świadomość tego, że osiąga to, co zaplanował. Jest bardzo szybki, dynamiczny i nie ma problemu z podejmowaniem decyzji. Zrobi wszystko, za co tylko się zabierze.

#### UWAGA!

Nie lubi, gdy mówisz do niego o błahych sprawach, zamiast o sednie problemu. Nie znosi owijania w bawełnę, plotkowania za plecami oraz za długiego rozmyślenia o jakiejś sprawie zamiast działania. Męczą go ludzie powolni lub niezdecydowani.

### TRUDNE ZACHOWANIA

W sytuacjach, w których odczuwa obawę przed tym, że ktoś go wykorzysta, zaczyna kontrolować wszystko i wszystkich oraz naciska na realizację celu za wszelką cenę. Może stać się również wybuchowy i stawiać nierealne wymagania. Ludzie za nim nie nadążają, a on tego nie potrafi zrozumieć.

#### PORADA DLA CIEBIE:

##### Jak budować z nim dobre relacje?

Mów prosto, na temat i bądź bezpośredni. Nie owijaj w bawełnę! Nie przytłaczaj go szczegółami. Szukaj rozwiązań, by zrealizować cel, zamiast narzekać na problemy. Jeśli współpracujecie, pokaż mu, że jesteś po jego stronie i pomożesz mu zrealizować jego cele.



- inspirujący
- motywujący
- nastawiony na ludzi

**DOMINUJĄCY LĘK:** odrzucenie przez innych  
**GŁÓWNY MOTYWATOR:** uznanie  
**TEMPO DZIAŁANIA:** szybkie  
**KONCENTRACJA:** na ludziach

### MOCNE STRONY

Wyobraź sobie człowieka, który idzie przez życie ciesząc się z każdej napotkanej na swej drodze osoby. Ze wszystkimi stara się porozmawiać, jest niezwykle zabawny, towarzyski, entuzjastyczny i pełen pozytywnej energii. Mobilizuje innych do działania, rzuca ciekawymi pomysłami i jest świetnym mówcą.

#### UWAGA!

Nie lubi, gdy go ignorujesz, nie jesteś przyjazny i otwarty. Nie znosi, gdy usiłujesz go wpasować w jakiś system i każesz zajmować się szczegółami zadania. Męczą go osoby wiecznie narzekające, rozsiewające negatywną energię. Często mówi o mało istotnych sprawach, byle tylko podtrzymać rozmowę i zadbać o miłą atmosferę. Uwielbia być w centrum uwagi.

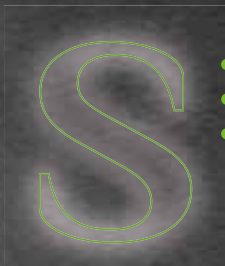
### TRUDNE ZACHOWANIA

W sytuacjach, w których odczuwa obawę przed odrzuceniem zaczyna być hałaśliwy, stroi głupie żarty, a wszystko po to, by przyciągnąć uwagę. Zaplanowane zadania mogą leżeć odłogiem, gdyż on woli skupić się na ludziach, niż na zadaniu. Może również rozpraszać innych i przytłaczać ich swoją intensywnością.

#### PORADA DLA CIEBIE:

##### Jak budować z nim dobre relacje?

Okaż entuzjazm dla jego pomysłów (jeśli rzeczywiście uważasz, że są dobre) i obdarzaj go szczerymi komplementami. Nie podcinaj mu skrzydeł, skupiając się tylko na negatywach. Pozwól mu się wygadać. Staraj się nie przytłaczać go szczegółami.



- stały
- opanowany
- nastawiony na współpracę i bezpieczeństwo

**DOMINUJĄCY LĘK:** utrata bezpieczeństwa

**GŁÓWNY MOTYWATOR:** życie w harmonii z innymi

**TEMPO DZIAŁANIA:** wolne lub średnie

**KONCENTRACJA:** na ludziach

### MOCNE STRONY

Wyobraź sobie człowieka, który idzie przez życie w spokojnym tempie, dbając o potrzeby wszystkich osób, które go otaczają. Uwielbia pracować w grupie i wspierać innych. Dzięki jego przyjaznemu usposobieniu i temu, że jest świetnym słuchaczem, świetnie się z każdym dogaduje. Ceni harmonię i balans we wszystkim co robi.

#### UWAGA!

Nie lubi, gdy ktoś stawia go przed faktem dokonanym, nie zasięgając uprzednio jego opinii. Długo przyzwyczajają się do zmian, dlatego bardzo źle się czuje, gdy ktoś podejmuje zbyt szybko dotyczące go decyzje, na które nie jest przygotowany. Bardzo przeżywa wszelkie nieporozumienia z innymi i unika konfliktu jak ognia.

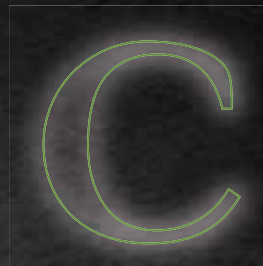
### TRUDNE ZACHOWANIA

W sytuacjach, w których odczuwa obawę przed utratą bezpieczeństwa, zaczyna się wycofywać i unika bezpośrednich odpowiedzi. W niektórych przypadkach może stosować zachowania pasywno-agresywne. Może przekładać podjęcie decyzji w nadziei, że ta „się sama podejmie” lub ktoś inny zrobi to za niego. Chce zadowolić wszystkich wokół i pyta ich w nieskończoność o zdanie. Trudno mu ruszyć z miejsca, nawet gdy ma ciekawy pomysł.

#### PORADA DLA CIEBIE:

##### Jak budować z nim dobre relacje?

Nie naciskaj na niego, daj mu czas, aby przemyślał sprawy, zanim podejmie decyzję lub zaangażuje się w coś. Bądź przyjazny, stwórz bezpieczną atmosferę. Mów spokojnie, nie prowokuj konfliktowych sytuacji i niepotrzebnych napięć.



- dokładny
- sumienny
- nastawiony na dokładne wykonanie zadania

**DOMINUJĄCY LĘK:** krytyka

**GŁÓWNY MOTYWATOR:** wykonanie zadania jak najlepiej

**TEMPO DZIAŁANIA:** wolne lub średnie

**KONCENTRACJA:** na zadaniu

### MOCNE STRONY

Wyobraź sobie człowieka, który idzie przez życie, wykonując wszystkie zadania z niezwykłą dokładnością. Jeśli coś robi, to zwykle będzie to bliskie ideału, bo dba o jakość wszystkiego, nad czym pracuje. Jest dociekliwy oraz dostrzega najdrobniejsze szczegóły i dzięki temu często widzi więcej niż inni ludzie.

#### UWAGA!

Nie lubi niedoróbek i tego, gdy ludzie opierają się na swoich opiniach, a nie faktach. Nie chce działać zbyt szybko, bo to grozi niedokładnością. Drażnią go ludzie łamiący zasady i naginający procedury. Męczą go projekty oparte na domysłach i rozmytej wizji, a nie rzetelnej analizie danych oraz precyzyjnym planie działania.

### TRUDNE ZACHOWANIA

W sytuacjach, w których odczuwa obawę przed krytyką, zaczyna sam krytykować innych ludzi i wytykać im błędy. Staje się jeszcze bardziej dokładny i trudno mu dokończyć zadanie, gdyż ciągle chce zgromadzić dodatkowe informacje lub po raz kolejny coś sprawdzić. Zaczyna skupiać się na problemach, zapominając o szukaniu też pozytywnych stron danej sytuacji.

#### PORADA DLA CIEBIE:

##### Jak budować z nim dobre relacje?

Zawsze doceniaj jakość wykonanej przez niego pracy. Komplementuj go za wykonane dobrze zadanie, a nie za jego wpływ na ludzi. Bądź przygotowany do rozmowy z nim, sprawdź fakty i przygotuj statystyki. Nie próbuj mu „ściemniać”, mówić o emocjach, zamiast o zadaniu. Nie spóźniaj się!



# RENAULT REKOMENDUJE CASTROL



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ. TO PŁYNNNA TECHNOLOGIA.

[FindCastrolOil.com](http://FindCastrolOil.com)





# MISTRZOWIE motoryzacji

O.K. SERWIS TORUŃ – BARTOSZ ZAJĄC I PAWEŁ OSSOWSKI, UL. POLNA 115  
ORAZ CHROBREGO 145/147, TORUŃ, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE



## Początki serwisu

W 2009 roku spełniłem swoje marzenia i otworzyłem warsztat samochodowy w Toruniu. W pierwszym okresie działalności był to niewielki, ale dynamicznie rozwijający się serwis. W roku 2015 przenieśliśmy się na ul. Polną. W tej lokalizacji mamy sześć stanowisk, w tym trzy z podnośnikami oraz trzy stacjonarne, na potrzeby napraw elektroniki samochodowej. Nasz warsztat mieści do siedmiu samochodów jednorazowo. Mamy monitorowany i dozorowany parking na 12 aut. W 2019 roku wraz z Pawłem Ossowskim, moim wieloletnim współpracownikiem, otworzyliśmy drugi warsztat O.K. Serwis Toruń przy ulicy Chrobrego. Tu również mamy sześć stanowisk warsztatowych.





## ZAKRES USŁUG

- mechanika pojazdowa
- układy hamulcowe
- układy wydechowe
- serwis klimatyzacji; nowy czynnik
- wymiana olejów
- wymiana rozrządu
- diagnostyka komputerowa
- zawieszenia
- regeneracja turbosprężarek
- wyciąganie urwanych świec i wtrysków
- elektryka/elektronika
- opony

## Co nas wyróżnia

Kompleksowość usług, fachowość, terminowość i poczucie humoru. Specjalizujemy się w naprawach zaawansowanej elektroniki samochodowej. Posiadamy pomoc drogową. Misją naszej firmy jest przede wszystkim zadowolenie klientów. W 2019 roku nasz warsztat znalazł się na III miejscu w plebiscycie „Gazety Pomorskiej” – Mistrzowie motoryzacji, w kategorii Warsztat samochodowy roku!

## My w sieci O.K. Serwis


Warsztat przy ulicy Polnej należy do sieci O.K. Serwis od 2015 roku, natomiast warsztat przy ulicy Chrobrego dołączył do sieci pod koniec 2019 roku. Oba nasze warsztaty są oznakowane.

Otrzymujemy wsparcie marketingowe i korzystamy z oprogramowania technicznego. W 2019 roku braliśmy udział w akcji Przystanek Warsztat, dzięki której odczuliśmy wyraźny wzrost zainteresowania klientów naszymi usługami.

## Plany na przyszłość

Chcielibyśmy utrzymać dobrą pozycję rynkową, jako najlepszy warsztat w Toruniu oraz monopolista na rynku toruńskim. Planujemy systematyczny rozwój oraz inwestycje w nowe usługi z branży motoryzacyjnej.

## Po godzinach

Jesteśmy sponsorem drużyny OK Serwis Toruń – lokalnego klubu ligowego piłki nożnej, któremu kibicujemy i który zapopatrujemy w stroje sportowe. Poza tym ja sam pasjonuję się podróżami i lotnictwem cywilnym. Jestem w trakcie wyrabiania licencji. Natomiast Paweł interesuje się motoryzacją i sportem. W wolnym czasie podróżuje ze swoją dziewczyną. 

**BARTOSZ ZAJĄC,**  
WSPÓŁWŁAŚCICIEL WARSZTATÓW



# PO PIERWSZE nowoczesność

**WARSZTAT O.K. SERWIS DPF WARSZTAT – MARIUSZ KRASZKIEWICZ, OSIELSKO, KOŁO  
BYDGOSZCZY, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE**

## Początki serwisu

Od zawsze pasjonowała mnie motoryzacja. Swoją pierwszą warsztat uruchomiłem dziesięć lat temu obok domu. Miałem wtedy dwa stanowiska i pracowałem sam. W połowie 2019 roku zmieniłem lokalizację na obecną. W tej chwili mam pięć stanowisk i zatrudniam dwóch mechaników.



## Co nas wyróżnia

Specjalizujemy się w regeneracji i czyszczeniu filtrów cząstek stałych oraz dynamicznej wymianie oleju w skrzyniach automatycznych wszystkich marek samochodów. Posiadamy nowoczesną maszynę do regeneracji i czyszczenia filtrów cząstek stałych, jedną z niewielu w Polsce. Swoim klientom oferujemy wysoką jakość usług i profesjonalną obsługę. Staramy się do-



trzymać kroku aktualnym technologiom i sprostać potrzebom współczesnego rynku motoryzacyjnego. Nowoczesne auta to maszyny przepelnione elektroniką, dlatego kluczową rolę w naszym warsztacie odgrywają elektromechanicy oraz kompleksowa diagnostyka komputerowa.

## My w sieci O.K. Serwis

Do sieci O.K. Serwis dołączyliśmy pod koniec 2019 roku. Oznakowaliśmy swój warsztat i poprawiliśmy standardy obsługi klientów. Otrzymujemy regularne wsparcie marketingowe. Korzystamy z oprogramowania technicznego oraz ze świetnego narzędzia, jakim jest program Mój Warsztat.



## ZAKRES USŁUG

- mechanika pojazdowa
- dynamiczna wymiana oleju w skrzyniach automatycznych
- regeneracja filtrów cząstek stałych
- układy hamulcowe
- układy wydechowe
- wymiana olejów
- wymiana rozrządu
- diagnostyka komputerowa
- zawieszenia
- regeneracja turbosprężarek
- elektryka/elektronika
- opony
- serwis klimatyzacji
- geometria

## Plany na przyszłość

W najbliższym czasie planujemy rozbudować warsztat. Chcielibyśmy jeden wjazd dostosować do rozmiaru samochodów dostawczych oraz stworzyć dodatkowe stanowiska warsztatowe.

## Po godzinach

Moją pasją są podróże i aktywne spędzanie czasu. 

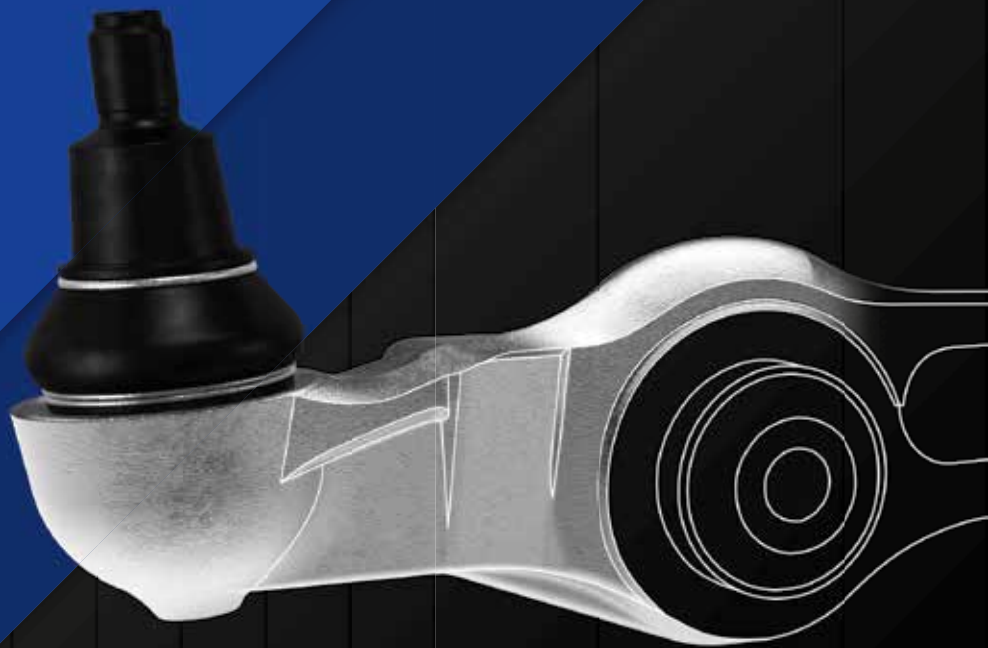
**MARIUSZ KRASZKIEWICZ,  
WŁAŚCICIEL WARSZTATU**



# Najlepszy wybór w zakresie układu kierowniczego i zawieszenia

Oferowane przez SWAG elementy układu kierowniczego i zawieszenia są synonimem najwyższej jakości wykonania, trwałości i precyzji dopasowania. To zawsze najlepszy wybór.

- Jakość OE
- Ponad 8 000 elementów układu kierowniczego i zawieszenia
- Pokrycie nawet 95% popularnych modeli samochodów



**BEST CHOICE  
FOR SPARE PARTS**

[www.swag.de](http://www.swag.de)



# Układy hamulcowe

Układ hamulcowy to najważniejszy układ bezpieczeństwa w pojeździe. Przyspieszać od 0 do 100 km/h w 2,5 s potrafi tylko kilka pojazdów. Hamować w takim czasie powinien każdy. Tylko sprawny układ hamulcowy jest w stanie wyhamować pojazd od 100 do 0 km/h w ok. 2,5 s. Tarcze hamulcowe mogą rozgrzać się do 700 °C, a klocki muszą wytrzymać nacisk przekraczający 25 kN.

## Najwyższa dokładność

Jakość wykonania tarcz jest taka sama, jak tarcz na wyposażeniu fabrycznym. Tolerancja wykonania tarcz Bosch to 10 µm, podczas gdy konkurencyjne produkty aftermarketowe produkowane są z tolerancją 30 µm

## Laserowa kontrola

100% tarcz przechodzi laserową kontrolę wymiaru na linii produkcyjnej

## Długa eksploatacja bez odkształceń

Stop High-Carbon poprawia odprowadzanie ciepła i eliminuje odkształcenia

## Ekstremalne testy

Klocki przewyższają wymagania europejskiej normy ECE R90; dodatkowo przeprowadzane są specjalne testy w ekstremalnych warunkach

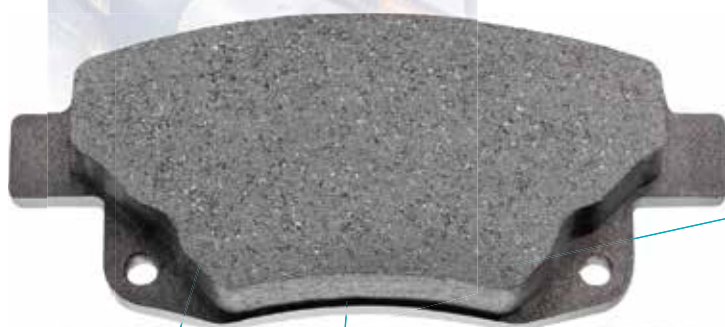
## Maksymalna skuteczność hamowania

Proces wygrzewania zapobiega gazowaniu klocka i utracie współczynnika tarcia

## Skład mieszanki ciernej

### dopasowany do parametrów auta

160 mieszanek ciernych dopasowanych do charakterystyki każdego modelu auta





**BOSCH**

Technologia bliżej nas

Bakterie, smog  
i alergeny nie wsiadają

[filtrybosch.pl](http://filtrybosch.pl)

**FILTER+** z zawartością srebra  
zatrzymuje **nawet do 99%**  
**cząstek zanieczyszczeń**

Filtr kabinowy

**FILTER+**



ALERGENY



SMOG



BAKTERIE

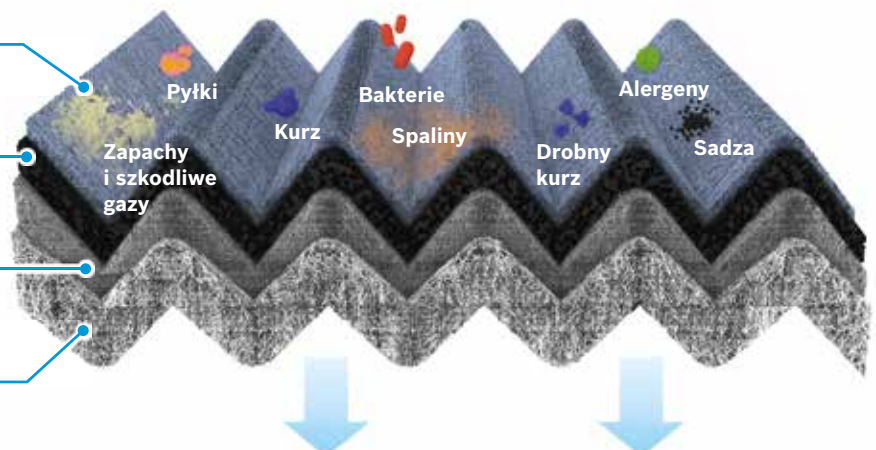


Warstwa antybakteryjna  
– zawiera jony srebra

Warstwa pochłaniająca  
zapachy i szkodliwe gazy

Warstwa zatrzymująca  
smog, pyłki i alergeny

Warstwa zapewniająca wytrzymałość filtra



# Jakość NA PIERWSZYM MIEJSCU

**FIRMA OSRAM JEST CZOŁOWYM PRODUCENTEM OŚWIETLENIA SAMOCHODOWEGO. W NIEMAL POŁOWIE NOWYCH POJAZDÓW, WYJEŻDŻAJĄCYCH Z FABRYK ŚWIATOWYCH PRODUCENTÓW, ZNAJDUJĄ SIĘ PRODUKTY TEJ MARKI, DOSTARCZANE NA TZW. PIERWSZY MONTAŻ. DZIŚ NIE SĄ TO JUŻ JEDYNE TRADYCYJNE TECHNOLOGIE OŚWIETLENIOWE, LECZ TAKŻE NAJNOWOCZĘSNIJSZE ROZWIĄZANIA DLA MOTORYZACJI.**

**P**roducenti samochodów i reflektorów doceniają produkty oświetleniowe marki OSRAM. Z pewnością kluczową rolę odgrywa tu ich wysoka jakość i związana z tym powtarzalność parametrów. Produkty z logo OSRAM przewyższają wszystkie minima normy ECE, są produkowane z zachowaniem bardzo wysokich standardów i dlatego bez trudu spełniają restrykcyjne wymagania koncernów samochodowych i producentów reflektorów samochodowych. Tylko czołowi producenci oświetlenia, którzy potrafią im sprostać, mogą oferować najwyższą jakość źródeł światła i sprzedawać je jako „oryginalne części zamienne”.


„Oryginalne części zamienne” to produkty, które wybierane są na pierwszy montaż, a na rynku wtórnym zapewniają jakość i parametry dokładnie takie same, jak wymagają tego producenci pojazdów podczas pierwszego montażu. Tak oznaczana jest dziś większość podstawowych źródeł światła firmy OSRAM.

Do tego grona wliczają się zarówno produkty serii Original, o jakości identycznej jak te stosowane przez wielu producentów na pierwszy montaż, jak i bardziej zaawansowane technologicznie rodziny żarówek i lamp ksenonowych o podwyższonych parametrach – np. Night Breaker Laser, Cool Blue Intense, czy Ultra Life. Kupując takie źródła światła, kierowcy mogą mieć pewność, że oferowane oświetlenie będzie bardzo wydajne i w najwyższym stopniu wykorzysta możliwości reflektora. Jakość produktów potwierdza także gwarancja, jaką firma OSRAM obejmuje swoje źródła światła – nawet do 10 lat w przypadku lamp ksenonowych serii Ultra Life i 4 dla rodziny ksenonów Original.

Dodatковым atutem źródeł światła marki OSRAM jest umiejscowienie produkcji, która odbywa się w kilku niemieckich zakładach, m.in. żarówek halogenowych w fabryce w Herbrechtingen. W ciągu godziny powstaje tam nawet kilka tysięcy żarówek, które następnie testowane są

w ekstremalnych warunkach. Sprawdza się tam m.in. ich odporność na wstrząsy, kurz, wilgoć, temperaturę czy upadki. Każdy etap produkcji jest ściśle kontrolowany i odbywa się z użyciem najbardziej zaawansowanych technologicznie maszyn. Wszystko po to, by do warsztatów i na półki sklepowe trafił finalnie produkt najwyższej jakości, gwarantujący długą pracę i bezpieczeństwo stosowania.

OSRAM uczestniczy także w opracowywaniu i wdrażaniu do motoryzacji najbardziej zaawansowanych technologii – LED, OLED i laserowej. Już dziś światła oparte na LED są dostępne dla każdego kierowcy – w gamie OSRAM znajdują się między innymi nowoczesne retrofity LED zastępujące źródła światła typu H4, H7, H11 czy wiele modeli oświetlenia pomocniczego. W ofercie znajdziemy także nowoczesne LEDowe światła drogowe i robocze, a także gotowe (i w pełni homologowane) reflektory do poszczególnych marek aut – np. Gofla VII czy Forda Focusa 3.

Światła laserowe to kolejny krok naprzód w dziedzinie oświetlenia pojazdów. Diody laserowe robią szczególne wrażenie ze względu na fakt, że są około 10-krotnie mniejsze niż diody LED. Otwiera to całkowicie nowe możliwości w zakresie projektowania reflektorów, które mogą być teraz jeszcze mniejsze niż wcześniej, bez konieczności ograniczania światłości. Obsługiwany przez OSRAM jako partnera systemowego model BMW i8 był pierwszym seryjnie produkowanym samochodem z reflektorami laserowymi. 





## OSRAM LEDriving® Światła drogowe z homologacją ECE\*

Kiedy słońce zajdzie za horyzontem, czas rozpocząć przygodę.

Dodatkowe światła drogowe z serii LEDriving® to mocne i niezawodne oświetlenie o zasięgu nawet do 450 m oraz trwałości do 5 000 h. Światła drogowe LEDriving® posiadają certyfikat ECE i można ich używać na drogach publicznych.

**OSRAM - tworzymy światło**

**OSRAM**



# FIRST FIT



## SPRAWDŹ CO CZYNI RÓŻNICĘ

Dzięki produktom Nissens First Fit polubisz montaż chłodziw oszczędzając czas i pieniądze.

- Jeden model chłodziwa pasujący do kilku modeli aut
- Oszczędność czasu i pieniędzy
- Wszystkie dodatkowe części, potrzebne podczas montażu, dostarczone w pudełku z chłodziwem: **O-ringi, uszczelki, klipsy itp.**
- Linia produktów First Fit oznaczona w katalogach Nissens specjalnym symbolem

Więcej na [www.nissens.com.pl](http://www.nissens.com.pl)



NAJSZERSZA  
OFERTA  
NA RYNKU





# DODATKOWE CZĘŚCI W KOMPLECIE

**„FIRST FIT” TO OZNACZENIE GRUPY PRODUKTÓW NISSENS, KTÓRE NADAJĄ SIĘ DO SZYBKIEGO MONTAŻU W SAMOCHODZIE. NAJWIĘKSZYM UDOGODNIENIEM SYSTEMU „FIRST FIT” SĄ DOŁĄCZONE DODATKOWE ELEMENTY I CZĘŚCI SŁUŻĄCE DO MONTAŻU CHŁODNICZY LUB SPRĘŻARKI.**

W zależności od modelu auta oraz sposobu zamocowania w nim wymiennika ciepła, w pudełku z tak oznaczoną chłodnicą znajdziemy wszelkiego rodzaju niezbędne dodatki: śruby, bolce, podkładki, korki, klamry, uszczelki (o-ringi) oraz korki. „First Fit” to oszczędność czasu i pieniędzy. Bardzo często okazuje się, że po demontażu starej chłodnicy zaczyna brakować wszystkich małych detali, których ktoś ostatnio zapomniał założyć lub które najzwyczajniej zo-

stały uszkodzone. Czy pamiętacie Państwo ile czasu potrzeba na znalezienie niedostępnych, drobnych elementów montażowych? Wybierając chłodnicę Nissens „First Fit” nie trzeba tracić czasu na poszukiwanie i zakup tych wszystkich drobnych części. System produktów Nissens oznaczony „First Fit” ułatwia pracę. Produkty „First Fit” mają oznaczenie w postaci odpowiedniej ikony w katalogu Nissens online [www.nissens.com.pl/katalog](http://www.nissens.com.pl/katalog)

# Nowa gama TOTAL QUARTZ

Nowoczesność  
Innowacyjność  
Wysoka jakość

PRZED



PO



## Nowe ergonomiczne cechy



Nowy uchwyt umożliwiający lepszy chwyt i podnoszenie



Innowacyjny, podkreślający nowoczesność i ułatwiający nalewanie kształt bańki



Zapewnia również mniejsze straty produktu przy przelewaniu

## Nowe etykiety

Nowy projekt etykiety inspirowany deską rozdzielczą samochodu.



Wzmocnienie marki i widoczności na półce sklepowej



Nowe ikony komunikujące korzyści



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



Kod QR, który uwierzytelnia produkt



Zalety produktu



Lepsza widoczność stopnia lepkości

### PRODUKTY

### KORZYŚCI

### O TECHNOLOGII

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

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



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

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

- ✓ OCHRONA PRZECIWZUŻYCIOWA
- ✓ CZYSTOŚĆ



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

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

- ✓ CZYSTOŚĆ



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



**TOTAL**  
Committed to Better Energy



 **TOTAL**  
**QUARTZ**  
ENGINE OIL

Stworzony z myślą  
o wydajności



[total.com.pl](http://total.com.pl)

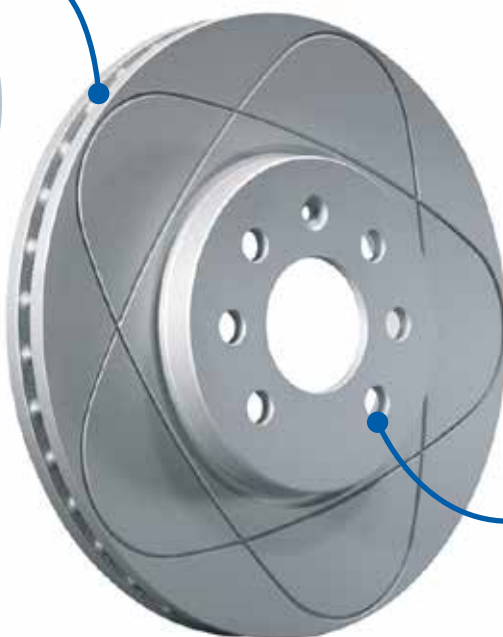
 **TOTAL**  
Committed to Better Energy

# WIĘKSZA SKUTEKCHNOŚĆ hamowania

**SPORTOWE OSIĄGI HAMULCÓW BEZ KONIECZNOŚCI MODYFIKACJI UKŁADU HAMULCOWEGO W SAMOCHODZIE? JEST TO MOŻLIWE, DZIĘKI INNOWACYJNEMU ROZWIĄZANIU W TARCZACH HAMULCOWYCH ATE POWERDISC.**



Wyloty chłodzenia tarczy na jej obwodzie usuwają gorące powietrze, chłodząc tarczę. Nacięcia na powierzchni cierniej usuwają gazy i pyły z miejsca styku klocka hamulcowego z tarczą, powodując zwiększenie skuteczności hamowania w trudnych warunkach.



Tarcza hamulcowa ATE PowerDisc z charakterystycznym bezkońcowym nacięciem.



Powłoka ochronna pozwala na natychmiastowy montaż tarczy po wyjęciu jej z pudełka. Tarczy nie trzeba myć, ani odtłuszczać.

**N**ie tylko wygląd się liczy! Oprócz aspektów wizualnych, użytkownicy, którzy zdecydowali się zamontować w swoich samochodach tarcze hamulcowe ATE PowerDisc, stwierdzili, że w ich odczuciach, samochód zaczął lepiej hamować. Czyż spowodowana jest ta poprawa skuteczności układu hamulcowego?

Lepsze parametry układu hamulcowego udało się osiągnąć dzięki bezkońcowemu nacięciu na tarczy. Z pozoru mało znaczący detal w postaci nacięcia o odpowiednim przebiegu pozwala na

## KORZYŚCI ZE STOSOWANIA TARCZ POWERDISC:

- niezawodne hamowanie w każdych warunkach pogodowych
- sportowy wygląd
- szybka kontrola zużycia
- łatwa instalacja
- trwałość

odprowadzanie gazów i wody podczas opadów deszczu z miejsca styku klocka hamulcowego z tarczą. Dzięki temu

materiał cierny klocka hamulcowego zawsze przylega do tarczy. Ale skąd biorą się tam gazy i za co są odpowiedzialne? Układ hamulcowy przekształca energię kinetyczną samochodu na energię cieplną. Dzięki odbieraniu energii kinetycznej i jej rozpraszaniu samochód zwalnia. Skutkiem tego jest nagrzewanie się tarcz hamulcowych i pozostałych elementów układu hamulcowego. Nadmiar temperatury jest odprowadzany do opływającego tarczę hamulcową powietrza, co skutecznie jest wspomagane przez budowę wentylowanych tarcz hamulcowych.



Brakethrough Technology

Specjalne kanały wentylacyjne wewnątrz tarczy w trakcie jazdy działają na zasadzie wentylatora promieniowego, zasysając powietrze w okolicach piasty i uwalniając je przy wylotach kanałów chłodzących na obwodzie tarczy hamulcowej. W trakcie hamowania tarcza może nagrzać się do temperatury kilkuset stopni Celsjusza. Na tę temperaturę narażony jest także materiał cierny klocka hamulcowego, który bezpośrednio styka się z tarczą. I tutaj powstaje dość niebezpieczne zjawisko uwalniania się gazów na styku klocka i tarczy. Powstająca tam poduszka gazowa znacznie osłabia siłę hamowania przy rozgrzanych hamulcach – na przykład podczas długotrwałego zjeżdżania ze wzniesienia, lub podczas jazdy w górskich warunkach czy podczas obciążaniu układu hamulcowego podczas szybkiej jazdy autostradowej. Gazy są uwalniane między innymi z żywicy będącej spoiwem materiału ciernego klocka hamulcowego oraz są efektem spalania mieszanki przy działaniu wysokich temperatur. Potocznie zjawisko to nosi nazwę fadingu i jest niepożądane, a w skrajnych sytuacjach – niebezpieczne. Praktycznie zawsze prowadzi ono do wydłużenia drogi hamowania na rozgrzanych hamulcach. Aby zwiększyć skuteczność hamowania, producenci tarcz hamulcowych stosują różne rozwiązania, o czym piszemy poniżej.

### Po co ten rowek?

Aby ułatwić wydostanie się gazu z miejsca styku klocka z tarczą stosuje się zabiegi polegające na nawiercaniu tarcz hamulcowych lub na nacinaniu w nich rowków. Jeden i drugi zabieg ma swoje zalety i wady. W przypadku tarcz wierconych mamy do czynienia z bardzo dobrą skutecznością odprowadzania gazów, ale w trakcie eksploatacji tarcza taka działa na materiał cierny klocka jak tarka powodując powstawanie promieniście rozchodzących się rowków na tarczy hamulcowej. Przyspiesza to też zużywanie się klocków hamulcowych. Nierówna powierzchnia tarczy skutkuje też znacznym wydłużeniem się czasu „układania” nowych klocków ha-

mulcowych po wymianie. Zastosowanie nacinanych rowków na tarczy hamulcowej powoduje słabsze odprowadzanie gazów, ponieważ muszą one przebyć dłuższą drogę poza granice styku klocka z tarczą. Jednak dzięki zastosowaniu nacinanego niekończącego się rowka w ATE PowerDisc nie powstaje zjawisko nierównomiernego zużycia tarczy i klocków.

Rowek także zapewnia lepsze odprowadzenie pyłów i całego startego materiału z obrębu styku klocka z tarczą, co oznacza, że tarcza tego typu ma lepsze właściwości oczyszczające.


Rowek także jest wizualnym wskaźnikiem zużycia tarczy hamulcowej. Bez problemu można określić konieczność jej wymiany nawet bez dokonywania pomiarów. Gdy rowek przestaje być widoczny, oznacza to, że minimalna grubość tarczy została osiągnięta i nadaje się ona do wymiany. Reasumując – tarcze ATE PowerDisc z nacinanym – niekończącym się rowkiem są dobrym kompromisem łączącym odprowadzanie gazów, pyłów oraz wody z tarczy hamulcowej przy zachowaniu wysokich parametrów użytkowych, a w szczególności skuteczności układu hamulcowego podczas jazdy autostradowej i przy dużych obciążeniach.

Wszystkie tarcze ATE PowerDisc są ponadto pokryte odporną powłoką lakierniczą, która nie musi być zdejmowana przed montażem. Powłoka ta zapewnia długi okres pełnej wentylacji przez zabezpieczenie antykorozyjne i wysokotemperaturowe. Kolejny jest aspekt estetyczny – w trakcie eksploatacji tarcza nie rdzewieje i nie pokrywa się nalotem przez cały czas, pozostając w kolorze szarym.

Podczas montażu tarczy nie trzeba odłuszczać, ani czyścić. Jedyne, o czym trzeba pamiętać, to odpowiedni sposób docierania nowo zamontowanych tarcz i klocków oraz staranne przygotowanie piasty i stosowanie odpowiednich pomiarów według zaleceń producenta.

### Do tarcz – zawsze nowe klocki

Do tarcz ATE PowerDisc zalecane jest stosowanie klocków hamulcowych ATE Original, które wraz z tarczami PowerDisc, stanowią najbardziej dopasowany duet w układzie hamulcowym. Należy pamiętać, że zastosowanie tarcz z nacinanym rowkiem może podczas mocnego obciążenia hamulca dawać efekty dźwiękowe, jest to efekt normalny związany z wydobywaniem się przez nacinany rowek gazów pod ciśnieniem ze współpracujących powierzchni. W ofercie firmy są klocki hamulcowe, które w sumie mają 150 różnych składów mieszanki materiału ciernego. Dzięki temu klocki hamulcowe są dostosowane do masy samochodu i jego charakteru. To oznacza, że w ofercie są odpowiednie klocki dla każdego rodzaju pojazdu.

Ponadto klocki ATE są wyposażone w nakładki tłumiące wibracje, powstałe podczas hamowania, co znacząco wpływa na wyciszenie układu hamulcowego. 







**W parze z nowymi tarczami hamulcowymi zawsze muszą iść odpowiednie klocki hamulcowe. Te produkowane przez ATE są wyposażone w nakładki tłumiące wibracje, co wycisza pracę hamulców.**



**DENSO**

# LEAGUE OF **TRUE** MECHANICS



## SPRAWDŹ NOWY PORTAL TECHNICZNY DENSO

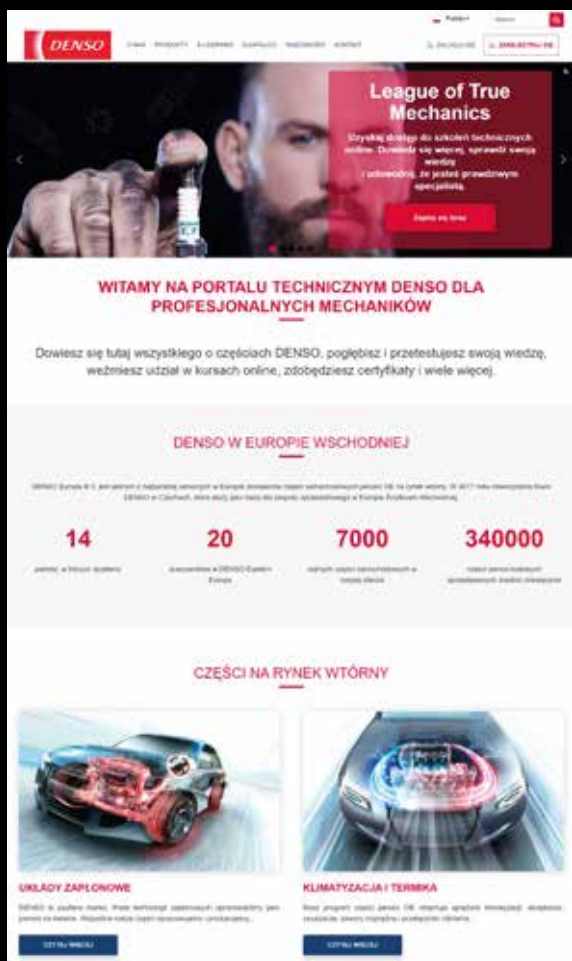
-  Zarejestruj się na [www.denso-technic.com](http://www.denso-technic.com)
-  Pozyskaj informacje i wskazówki na temat produktów DENSO
-  Zwiększ swoją wiedzę techniczną
-  Weź udział w kursach online i sprawdź swoje umiejętności, rozwiązując testy

-  Zdobywaj "D-monety" i oficjalne, spersonalizowane certyfikaty
-  Dołącz do Ligi Prawdziwych Mechaników, bądź w TOP 10 i zdobądź nagrodę



**Zeskanuj kod QR,  
aby się zarejestrować**

Więcej informacji oraz warunki korzystania można znaleźć na stronie [www.denso-technic.com](http://www.denso-technic.com)



## NA PORTALU DOSTĘPNE SĄ OBECNIE BEZPŁATNE KURSY Z ZAKRESU NASTĘPUJĄCYCH GRUP PRODUKTÓW:

- świece zapłonowe
- świece żarowe
- rozruszniki
- alternatory
- oraz 3 profesjonalne moduły o układach klimatyzacji.

## MASZ JUŻ DOŚĆ NEWSÓW O KORONAWIRUSIE? ODWIEDŹ NOWY PORTAL TECHNICZNY DENSO. ZRÓB KURS ONLINE W ZACISZU WŁASNEGO DOMU I EFEKTYWNIIE SPĘDŹ CZAS NA NAUCĘ I DOSKONALENIU SWOICH UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH.

**D**ENSO, jedna z wiodących firm technologicznych na świecie, znana z japońskiej precyzji i jakości oraz nacisku na absolutną niezawodność swoich produktów, wspiera również rozwój edukacji. Zespół DENSO Aftermarket przygotował interaktywną platformę e-learningową, która pomoże mechanikom w rozwoju osobistym i wesprze ich w karierze zawodowej.

Firma będzie stopniowo rozszerzać ofertę kursów online o pozostałe linie części.

Platforma e-learningowa DENSO umożliwia naukę w wolnym czasie. System zapamiętuje, w którym miejscu zrobiłeś przerwę. Za każdym razem, gdy zdecydujesz się wrócić do nauki, możesz ponownie otworzyć kurs na stronie, na której skończyłeś poprzednio. Zarejestruj się już dziś i przekonaj się, jakie korzyści oferują Ci szkolenia online DENSO.

– Zawsze staramy się wprowadzać coś nowego. Bardzo się cieszę, że udało nam się w stosunkowo krótkim czasie opracować interaktywne rozwiązanie i zbudować zaawansowaną platformę e-learningową dostępną w 6 różnych językach (polskim, czeskim, węgierskim, rumuńskim, bułgarskim i angielskim). Wierzę, że dzięki lokalnym wersjom językowym nasze szkolenia online spotkają się z pozytywnym przyjęciem i pomogą mechanikom z różnych krajów w lepszym zrozumieniu problematyki i szybkim zwiększeniu ich wiedzy technicznej i know-how na temat części DENSO – mówi Tereza Čechová, Marketing Manager DENSO Eastern Europe.

Kursy e-learningowe DENSO zostały przygotowane z myślą o mechanikach. Jednak dystrybutorzy, studenci i nauczyciele szkół technicznych oraz inni specjaliści od części zamiennych, którzy chcą rozwijać lub pogłębiać swoją wiedzę techniczną, również mogą uzyskać dostęp do kursów online. Wszystkie te osoby mogą się zarejestrować, ukończyć szkolenie techniczne, rozwiązać testy i uzyskać spersonalizowany certyfikat po pomyślnym ukończeniu kursu. Mechanicy mogą ponadto dołączyć do „League of True Mechanics” – ligi, w której mechanicy z wybranych krajów Europy Środkowo-Wschodniej w ramach szkoleń zbierają „monety DENSO” i mają szansę znaleźć się w TOP 10 najlepszych mechaników, którzy będą nagradzani cennymi nagrodami, takimi jak m.in. narzędzie do inspekcji pojazdów e-Videns wraz z roczną licencją.

# MASA POWIETRZA

**MASOWY CZUJNIK PRZEPŁYWU POWIETRZA – ZNANY RÓWNIEŻ JAKO CZUJNIK MAF, MIERNIK MASY POWIETRZA LUB PRZEPŁYWOMIERZ MASOWY – JEST INSTALOWANY MIĘDZY FILTREM POWIETRZA A PRZEPUSTNICĄ I MIERZY ILOŚĆ POWIETRZA DOSTARCZANEGO DO CYLINDRÓW SILNIKA.**

**W** przypadku silników benzynowych masa powietrza wlotowego ma kluczowe znaczenie dla obliczenia wymaganej masy wtryskiwanego paliwa. W silnikach wysokoprężnych wartość zmierzona przy obciążeniu częściowym jest używana do sterowania recyrkulacją spalin, natomiast ta zdefiniowana dla pełnego obciążenia przyczynia się do ograniczenia emisji sadzy w spalinach. Na podstawie odczytów z MAF jednostka sterująca silnika (ECU) oblicza maksymalną ilość wtryskiwanego paliwa, którą można dokładnie spalić bez wytwarzania zbędnej sadzy w spalinach.

## Jak działa czujnik MAF

Element pomiarowy czujnika wykrywa tylko część masy przepływającego przez niego powietrza. W przedstawionym przykładzie (ilustracja 1a i 1b) znajduje się kanał, którego kształt ma na celu minimalizację zawirowań i przepływu zwrotnego powietrza oraz zapobieganie osadzeniu się cząstek na elemencie czujnikowym.

Dzisiejsze czujniki MAF składają się z rezystora grzewczego i dwóch czujników temperatury. Rezystor grzewczy jest utrzymywany przez elektronikę w stałej temperaturze, która może się wahać w zakresie od 100 do nawet 160 stopni Celsjusza. Przepływające przez czujnik powietrze chłodzi czujnik T1 i jest ogrzewane przez rezystor grzewczy. Z tego powodu wyższa temperatura jest mierzona przez czujnik temperatury T2. Elektronika oblicza masę powietrza na podstawie różnicy temperatur i przekształca obliczoną wartość na sygnał elektryczny dla ECU. W starszych miernikach masy powietrza jest to analogowy sygnał napięciowy, który mieści się w zakresie 0,2–4,8 V. Napięcie sygnału wzrasta wraz z masą powietrza. W przypadku nowszych czujników MAF do jednostki sterującej wysyłany jest cyfrowy, prostokątny sygnał, którego częstotliwość zależy od zmiany masy powietrza. Częstotliwość ta mieści się w zakresie 1–17 kHz. W niektórych przypadkach zwiększająca się masa powietrza powoduje obniżenie częstotliwości. W innych typach, gdy masa powietrza się zwiększa, częstotliwość



**Przykład przypisania pinów czujnika MAF: pin 1 – sygnał czujnika temperatury – powietrze dolotowe, pin 2 – masa, pin 4 – zasilanie +12 V, pin 5 – sygnał masy powietrza.**

wzrasta. W zależności od wersji można rejestrować dodatkowe wartości zmierzone dla temperatury powietrza wlotowego, wilgotności powietrza i ciśnienia w czujniku MAF.

## Zasada pomiaru

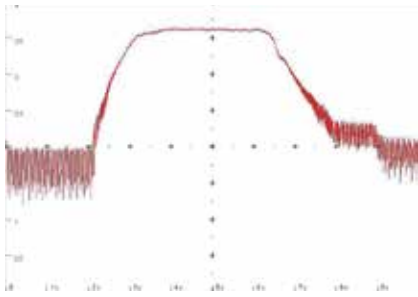
Do wykrycia masy i kierunku przepływu powietrza obwód wykorzystuje trzy platynowe czujniki. Środkowy czujnik jest rozgrzewany powyżej temperatury powietrza otoczenia. Kiedy powietrze przepływa, ciepło jest przenoszone do jednego z czujników kierunkowych, które są zlokalizowane po obu stronach podgrzewanego czujnika. Ciepło zmienia rezystancję czujników kierunkowych, a powodowana przez to różnica napięcia zapisywana jest w mikrokomputerze. Podgrzewany czujnik utrzymywany jest w stałej temperaturze bez względu na przepływ powietrza. Efekt taki można uzyskać dzięki pętli zwrotnej, która monitoruje rezystancję samego elementu podgrzewającego oraz rezystancję w temperaturze powietrza otoczenia. Zmieniająca się rezystancja elementu podgrzewającego powoduje również różnicę w napięciu, które przesyłane jest do mikrokomputera, podobnie jak napięcie czujników kierunkowych. Mikrokomputer dostarcza cyfrowy sygnał do konwertera cyfrowo-analogowego, który przekształca go w napięcie wyjściowe odpowiednie do kierunku i masy przepływającego powietrza.

## Możliwe błędy i ich skutki

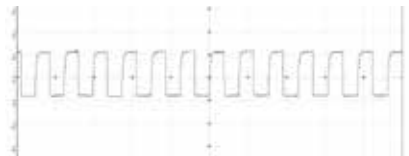
Awaria elektryczna czujników MAF. Wśród możliwych przyczyn wyróżnić można brak zasilania, przerwy w przewodach, wa-

dliwe złącza lub awarię elektroniki czujnika. ECU wykrywa błąd i zapisuje go w pamięci błędów. Typowy komunikat o błędach to: „Sygnał czujnika MAF nieprawdopodobny, zbyt niski lub zbyt wysoki”. ECU próbuje ustalić charakterystyki pracy awaryjnej z wartościami zastępczymi. Wykorzystane wartości są wyświetlane na liście danych urządzenia diagnostycznego. Klient w takim przypadku będzie się skarżył na szarpanie samochodu, nierówną pracę silnika i brak mocy podczas przyspieszania. Przed wymianą czujnika MAF powinno się sprawdzić napięcie zasilania (12 V i/ lub 5 V) i kable jednostki sterującej w celu wyeliminowania przerwy w obwodzie lub zwarcia do masy. Przy pomiarach elektrycznych na czujniku MAF pomocny jest schemat obwodu. Czujniki MAF mają od trzech do sześciu pinów połączeniowych, przy czym styk sygnałowy jest często na ostatnim pinie (ilustracja 2). Pomiar napięcia sygnału służy głównie do sprawdzenia podstawowych funkcji czujnika MAF. W przypadku sensorów z analogowymi sygnałami napięciowymi należy podłączyć woltomierz lub oscyloskop do styku napięcia sygnału i masy sygnału. Po włączeniu zapłonu – w zależności od wersji – wartość napięcia powinna wynosić od 0,2 V do 1,0 V. Jeśli napięcie wynosi 0 V lub 5 V, miernik masy powietrza jest uszkodzony i należy go wymienić. Na biegu jałowym napięcie sygnału wynosi od 1,5 V do 2 V. Na oscylogramie (ilustracja 3) widać pulsujące napięcie. Jest to spowodowane pulsacją powietrza w kolektorze dolotowym. Po gwałtownym otwarciu przepustnicy napięcie powinno przekraczać 3,5 V. Najwyższa wartość napięcia sygnału w zakresie 4,2–4,7 V może występować tylko podczas przyspieszania do nominalnej prędkości podczas jazdy próbnej pod pełnym obciążeniem. Wyżej wymienione wartości napięcia są wartościami standardowymi. Dokładne wartości specyficzne dla danego typu pojazdu znajdują się w dokumentacji dostarczonej przez producenta.

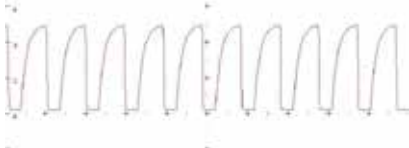
W przypadku czujników wytwarzających sygnał prostokątny potrzebny jest oscyloskop lub urządzenie do pomiaru często-



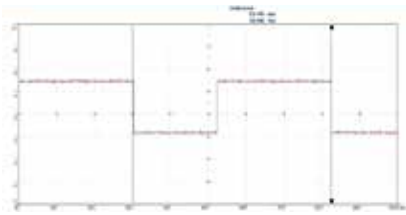
Pulsacja napięcia spowodowana nierównomiernym dawkowaniem powietrza w kolektorze dolotowym.



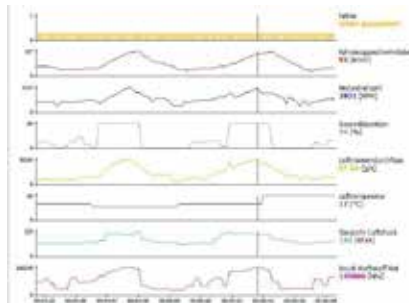
Sygnal czujnika MAF niskiej częstotliwości na biegu jałowym wynosi 2,6 kHz (i wzrasta wraz ze wzrostem prędkości silnika). Gdy zapłon jest włączony, częstotliwość wynosi 1,9 kHz.



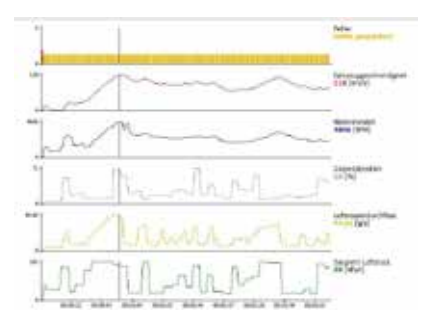
Sygnal czujnika wysokiej częstotliwości MAF przy włączonym zapłonie wynosi 10,4 kHz (i spada do 2,0 kHz wraz ze wzrostem prędkości obrotowej silnika).



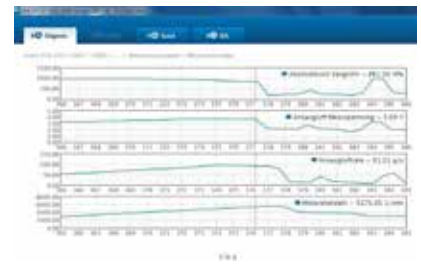
W przypadku przedstawionym na ilustracji 5 temperatura powietrza wlotowego jest także opisywana przez sygnał o charakterystyce prostokątnej. Jego częstotliwość to tylko 15 Hz. Temperatura zmienia charakterystykę pracy silnika.



Protokół silnika wysokoprężnego z czujnikiem MAF bez błędu. Masa powietrza wynosi 88 g/s przy prędkości obrotowej mocy maksymalnej. Silnik ma moc 90 KM.



Protokół silnika benzynowego z uszkodzonym czujnikiem MAF. Masa powietrza wynosi tylko 44 g/s. Silnik ma moc 125 kW.



Po próbie „oczyszczenia” miernika masy powietrza, mimo zwiększonej wartości masy powietrza z 44 g/s do 91 g/s (ilustracja 8), wartość zadana 125 g/s nie została osiągnięta. Potwierdza to niskie napięcie sygnału 3,7 V. Czyszczenie okazuje się nieskuteczne.

tlivości. W celu weryfikacji sygnału należy podłączyć sondy pomiarowe do pinu sygnału i masy sygnału. Po włączeniu zapłonu na oscyloskopie pojawia się sygnał prostokątny, którego częstotliwość waha się od 1 kHz do 15 kHz (ilustracje 4 i 5). W przypadku czujników MAF o niskich częstotliwościach od 1 do 2 kHz przy otwarciu przepustnicy wartości częstotliwości muszą wzrosnąć (ilustracja 6), zaś dla czujników MAF o wysokich częstotliwościach (przy prędkości biegu jałowego na poziomie 5–15 kHz) częstotliwość powinna się zmniejszać wraz ze wzrostem prędkości obrotowej (ilustracja 7). W przypadku nowszych mierników masy sygnał prostokątny pomoże nam także określić temperaturę powietrza dolotowego. Sygnał ten oscyluje w zakresie niskich częstotliwości (ilustracja 8).

### Nieprawidłowe wartości pomiarowe

Gdy wyświetlane są nieprawidłowe wartości, plasują się one zazwyczaj poniżej rzeczywistej masy powietrza. Często element czujnikowy jest zanieczyszczony oparami oleju z odpowietrzenia skrzyni korbowej lub cząstkami brudu z powodu złej filtracji powietrza. W przypadku silni-

ków benzynowych jednostka sterująca zmniejsza ilość wtrysku ze względu na odczytaną nieprawidłową, niską masę powietrza. Silnik zaczyna pracować na zbyt niskich obrotach, szarpać przy częściowym obciążeniu i nie osiąga pełnej mocy. W przypadku silników wysokoprężnych klient skarży się na brak mocy, ponieważ ECU zmniejsza ilość wtryskiwanego paliwa z powodu odczytanej błędnie niskiej masy powietrza. Wyszukiwanie błędów jest w tym przypadku trudniejsze, ponieważ ECU nie przechowuje historii błędów, a tylko ostatni błąd występujący w danym podzespole. W przypadku silników benzynowych często wskazywany jest błąd: „zbyt uboga mieszanka, osiągnięta granica lambda”.

Aby zidentyfikować błąd, należy przeprowadzić jazdę próbną i zanotować zmierzone wartości prędkości obrotowej silnika, masy powietrza i ciśnienia w kolektorze dolotowym (w przypadku silników turbo). Należy przyspieszyć pod pełnym obciążeniem na wysokim biegu, aby osiągnąć maksymalną prędkość silnika. Wartość masy powietrza w gramach na sekundę (g/s) dla silników wysokoprężnych powinna odpowiadać mocy silnika wskazywanej w koniach mechanicznych [KM] (ilustra-

cja 8), a dla silników benzynowych – mocy podanej w kilowatach [kW] (ilustracje 7 i 8). Przedstawione wskazówki mają charakter ogólny. Bardziej szczegółowe wartości można znaleźć w dokumentacji producenta pojazdu.

Uwaga: niska wartość masy powietrza nie wskazuje wyraźnie wadliwego przepływomierza masowego. Dopiero gdy wszystkie inne systemy po stronie powietrza, tj. filtr powietrza, recyrkulator spalin, zawór wirowy, filtr cząstek stałych i turbosprężarka, są w dobrym stanie, można być pewnym, że czujnik MAF jest przyczyną usterki. Zanieczyszczony nagarem kolektor dolotowy może również nieznacznie ograniczać masę powietrza. Czyszczenie brudnego elementu czujnika rzadko kończy się powodzeniem. Nawet jeśli po czyszczeniu zostanie zauważona poprawa, wartości pomiarowe oferowane przez nowy czujnik MAF nie zostaną osiągnięte (ilustracja 9). Tylko wymiana uszkodzonego czujnika MAF na nowy przyniesie pełny sukces. Uwaga: w wielu pojazdach osiągi silnika mogą nie zostać natychmiast przywrócone. Wymiana czujnika MAF niekiedy wymaga zresetowania wartości przyuczonych. Jest to możliwe przy użyciu testera diagnostycznego.

# Złap za ster

**W SIODLU SIEDZI SIĘ MOCNO,  
BO NIE MA SENSU TRACIĆ KONTROLI!**

## NOWOCZESNE POKRĘTŁO

Blaupunkt Safe Drive SDC 2.0




Niemiecki producent sprzętu elektronicznego Blaupunkt opracował bezpieczne urządzenie do sterowania starszymi modelami radioodbiorników. Tak zwany Car-Multimedia-Controller może być dodatkowym uzupełnieniem wszystkich znanych już radioodbiorników Blaupunkt. Urządzenie jest kompatybilne ze wszystkimi radioodbiornikami 1-Din i 2-Din Blaupunkta, wyposażonymi w wejście SWC (Steering Wheel Control). 



Shadow Racing Cars  
– monografia

## RAZEM Z FORMUŁĄ 1

To angielska monografia nieco zapomnianego już zespołu wyścigowego Shadow Racing Cars – startującego w Formule 1 w latach 1973–80. Wcześniej, bo w latach 1971–72, Shadow znany był ze startów w północno-amerykańskiej serii wyścigowej Can-Am. 

## ELEKTRYCZNY KLEMENT

Vaclav Klement ze współnikiem Vaclavem Laurinem pod koniec XIX wieku produkowali rowery. Firma Laurin&Klement z czasem została przejęta przez Škodę. Teraz dla przypomnienia rowerowego biznesu, Škoda zaprezentowała rower elektryczny o nazwie Klement. Ma silnik w tylnej piaście (5,5 KM) i przedni hamulec tarczowy. Przyspiesza się naciskając pedały do przodu, a hamuje – do tyłu. Prędkość maksymalna to 45 km/h. Dwie litowo-jonowe baterie mają łączną pojemność 1250 Wh, a zasięg to nieco ponad 60 km. 

Rower Škody







## BŁYSKAWICA LAMBORGHINI

Nowy zestaw klocków Lego z serii Technic w skali 1:8, czyli Lamborghini Sian FKP 37 to najbardziej zaawansowany technicznie model w dziejach producenta tych zabawek. Składa się aż z 3696 części, po złożeniu ma aż 60 cm długości, 25 cm szerokości i 13 cm wysokości! Konstruktorzy Lego dokładnie odwzorowali silnik V12, układ napędu 4x4, aktywny spojler i konstrukcję zawieszenia. Złożenie zestawu zajmuje ok. 14 godzin. Każdy model ma swój indywidualny numer seryjny, który jest też kodem dostępu do ekskluzywnych treści w sieci, m.in. wywiadów z ekspertami Lamborghini i Lego.



Lego Technic



Junior Easy 300



## BAGAŻNIK NA POCZĄTEK

Ramerder opracował tani box dachowy Junior Easy 300. To tzw. wariant startowy, prosty w konstrukcji, dla osób raczej rzadko wybierających się w daleką podróż z takim bagażnikiem. Ten model ma pojemność 300 litrów i mieści trzy pary nart lub dwie

deski snowboardowe. Skrzynia ma 1,95 metra długości, 48 cm szerokości i 35 cm wysokości, waży 10 kg i udźwignie 50 kg bagażu. Junior Easy 300 jest dostępny tylko w kolorze matowej czerni.



# 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 – Łęczycka

ul. Łęczycka 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

**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 Miarke 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. Koziełska 58  
tel. 77 542 11 57  
strzelceopolskie@inter-team.com.pl

**SUWAŁKI**

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

**SZCZECIN**

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

**ŚWIDNICA**

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

**TARNOBRZEG**

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

**TARNOWSKIE GÓRY**

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

**TARNÓW**

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

**TORUŃ**

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

**WIELICZKA**

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

**WOŁOMIN**

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

**WROCŁAW**

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

**WYSZKÓW**

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

**ZAMOŚĆ**

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

**ZDUŃSKA WOLA**

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

**ZAWIERCIE**

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

**ZGORZELEC**

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

**ZIELONA GÓRA**

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

**ŻYWIEC**

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

# KRZYŻÓWKA z nagrodą

ROZWIĄZ KRZYŻÓWKĘ I WYŚLIJ DO NAS KUPON,  
A MY NAGRODZIMY PIERWSZYCH SIEDEM OSÓB.

4x  
kombinezon



1x  
bidon

1x  
zegar



1x  
power  
bank

Otrzymane hasło prosimy przestać wraz z kuponem na adres: Inter-Team Sp. z o.o., Dział Promocji i Reklamy, ul. Białoleńska 233, 03-253 Warszawa. Siedem pierwszych osób, które nadesłają poprawne odpowiedzi, otrzyma jedną z pokazanych nagród.

Regulamin krzyżówki jest dostępny na stronie:

[www.inter-team.com.pl/krzyzowka](http://www.inter-team.com.pl/krzyzowka)

autor „Myśli nieuczesanych”		wyciosany but	ciężarówka z Rosji		opłata graniczna		niskie, szerokie naczynie do wina	1	omam, widziadło
strój dawnych Rzymian			listki pietruszki						
Akademia ...									
zjawia, upiór	11								
			imię Pugaczowej, piosenkarki				marka własna Inter-Team	3	silne przyzwyczajenie
lipowy lub spadziowy		w szkielecie ryby			autor „Komorników”				
		2						6	
poniżej karku		diabeł jak wierzbca	Część samochodów i wyposażenie warsztatów				... Noego		
						np. git	on i ona		
imię królów norweskich		prośba do narodu						10	
dopływ Wołgi		5	Holly Hunter w „Fortepianie”		resztki po kawie		naczynie z kuchni chińskiej		rzeka w Przemysławiu
miododajna w parku									
część uczelni			O.K.		7			4	
		9				daje mleko			8
bije o brzeg			duchowny bez pełnych święceń						

1	2	3
---	---	---

4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	----	----

fot. dostawcy

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

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).

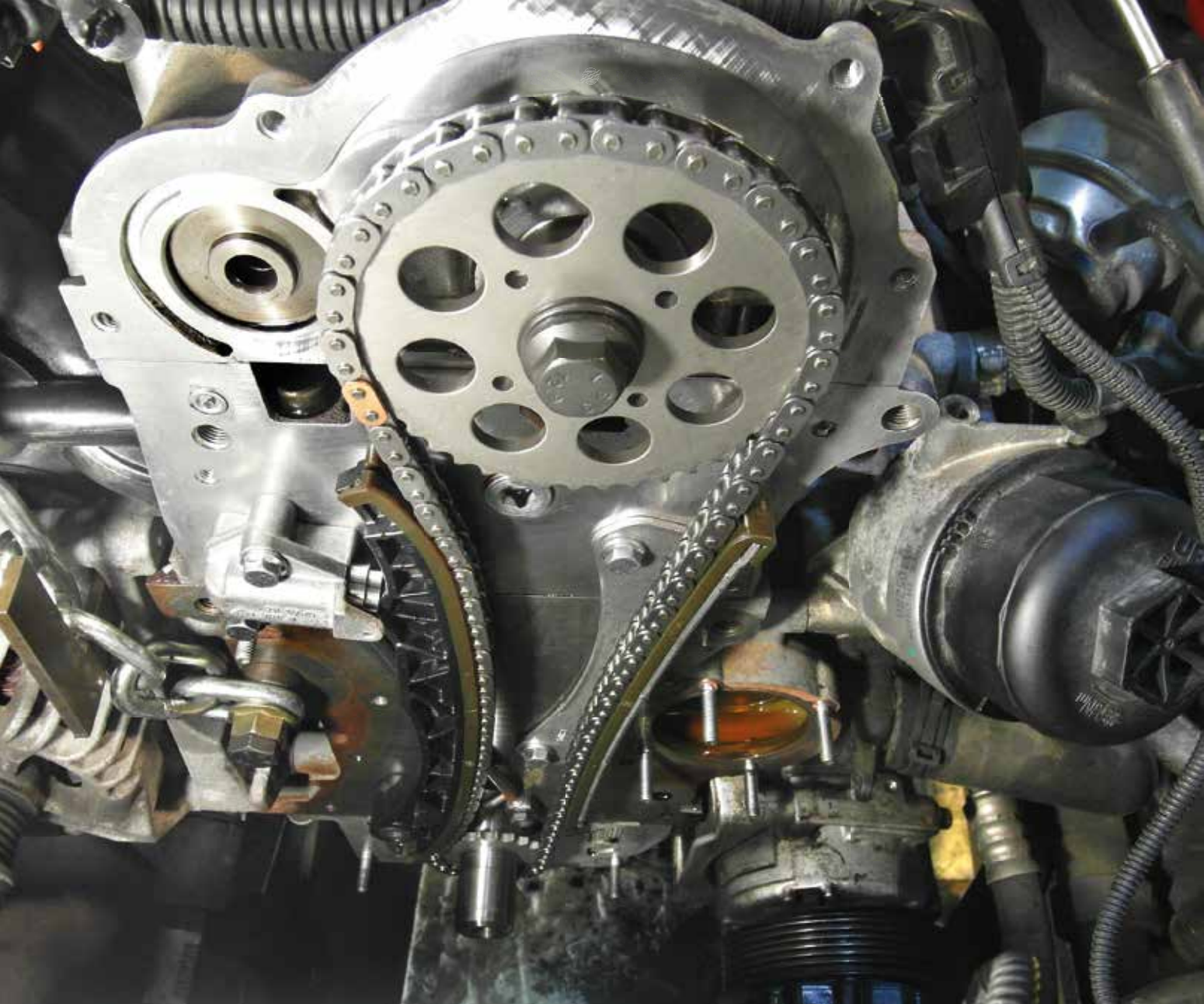
nr NIP  podpis

Miejsce na znaczek pocztowy

INTER-TEAM

ul. Białoleńska 233  
03-253 Warszawa

2/76/2020



## 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](http://www.vsm.skf.com)

**SKF**®



# Dzieło sztuki


**DOBIEGA KOŃCA PRODUKCJA JEDNEGO Z NAJSŁYNNIEJSZYCH SILNIKÓW W DZIEJACH MOTORYZACJI. NIE BĘDZIE TEŻ BENTLEYA MULSANNE, POD MASKĄ KTÓREGO TA JEDNOSTKA BYŁA W OSTATNIH LATACH STOSOWANA.**

**O**śmiocylindrowy silnik benzynowy V8 6,75 litra Bentleya był najdłużej i też bez przerwy produkowanym V8 w historii motoryzacji. Ostatni taki silnik z 36 tys. sztuk do tej pory wytworzonych od 1959 r. trafił pod maskę 30. z kolei i ostatniego modelu ze ściśle limitowanej serii Mulsanne 6.75 Edition by Mulliner. I ważna uwaga. Brytyjczycy często opisują też ten silnik w angielskim stylu jako 6 ¾, co widać np. na tabliczkach znamionowych. Silniki tej serii L to prawdziwe dzieła sztuki inżynierskiej. W swojej ponad 60-letniej historii każdy egzemplarz wytwarzany i składany był ręcznie w fabryce Bentleya w angielskim Crewe. Ostatnio montaż tej jednostki zajmował grupie pracowników 15 godzin. Po złożeniu silnik testowano i na koniec otrzymywał tabliczkę z nazwiskiem inżyniera odpowiedzialnego za



**“ OD 2023 ROKU WSZYSTKIE MODELE BENTLEYA BĘDZIE MOŻNA ZAMÓWIĆ Z NAPĘDEM HYBRYDOWYM ”**

jego produkcję. Był to jednocześnie certyfikat potwierdzający najwyższą jakość. Gdy silnik V8 debiutował w 1959 roku, miał zastąpić słabszy motor rzędowy i 6-cylindrowy. Moc V8 określano wtedy jako „wystarczającą”. Teraz już wiemy, że ta „wystarczająca moc” to około 180 KM, choć są też głosy, że było to tylko 156 KM. Jednostkę stosowano w wielu modelach marek Rolls-Royce i Bentley. Pierwotnie ten silnik V8 miał pojemność 6,2 litra, z czasem pojemność wzrosła do 6,75 l. Rosła też moc i, w zależności od modelu, przekraczała 400, ostatnio nawet ponad 500 KM.

W wersji ostatniej, która będzie napędzać specjalną serię Bentleya Mulsanne 6.75, jednostka 6,75 ma moc 537 KM i potężny moment obrotowy 1100 Nm. 





# 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.



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

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