

# KYB

## Amortyzatory Najwyższej Jakości

## Numer jeden w Europie Numer jeden na Świecie

ALFA ROMEO 166. AUDI A4 A6 RS4 RS6 TT. CITROËN C1 C3 C6. DAIHATSU Applause Atrai/ Atrai Wagon Charade Feroza Max Mira / Cuore Move Naked Pyszar/Gran Rocky Storia YRV. DAIMLER CHRYSLER Sebring (Coupe) Stratus (Coupe). FIAT Croma Lancia Kappa Lancia Thema FORD Escort Fiesta Focus Ka Probe Puma Thunderbird Transit. GM SATURN L-Series. HONDA Civic Element Jazz Life. LEXUS (Toyota) Es300 Lexus 400 Lexus 200. MAZDA 121 626 Anteza/6 Bongo Demio Familia/323 Mazda 6 MPV MX-3 Premency Proceed Xedos 9 MERCEDES Sprinter. MITSUBISHI Airtrek Center TB Chariot/Space Wagon Debonair Delica/L300 Diamante ek-Wagon Forte/L200 Galant Lancer Minica Mirage/Colt Pajero RVR/Space Runner Space Gear/L400 Town-Box. NISSAN 200SX 300ZX Almera Alurel Avenir Bassara Bluebird Caravan Cedric Datsun Truck Elgrand Leopard Micra/March/Cube Patrol Pick-up Prairie Primera Quest Serena Skyline Sunny Pathfinder/Terrano Wing Road. PEUGEOT 107 406 407 607. PONTIAC Vibe RENAULT Clio Espace Kangoo Lagune Megane Megane CC Megane Senic Modus R5 Express Trafic Velsatis SEAT Cordoba Ibiza Toledo SUBARU Baja Forester Impreza Legacy Outback SUZUKI Aerio Alto Baleno Carry Cultus/Crescent Escudo/Vitara Ignis Jimmy / Sammurai MR Wagon Swift SX 4 Wagon R / Ignis TOYOTA Altezza Auris Avensis Aygo Brevis Caldina Camry Carmia Celica Celsior Century Comfort Corolla Corona Crown dB Dyna Estima Fon Cargo Gacia Granvia Harrier Hi Ace Hi Lux Ipsum/Picnic Kluger V Landcruiser Light Ace Mark II Matrix Minivan Mr-S Naida Noah Opa Piatz Previa Prius Progres Raum Regius Sienna Starlet Soarrt Supra Town Ace Toyo Ace Tundra Vista Vitz / Yaris Will-Vi / Will - Vs Windom Yaris VW Polo

www.kyb-europe.com

## Amortyzatory do wszystkich samochodów

Czy wiesz, że średnio co czwarty samochód wyprodukowany na świecie korzysta z amortyzatorów KYB jako oryginalnego wyposażenia?



## Silniki

Czasy, w których mechanik samochodowy musiał być przede wszystkim specjalistą od napraw silników, należą dzisiaj do zamierzonej przeszłości. Jeszcze kilkanaście lat temu silnikom właśnie poświęcano główne i najbardziej obszerne rozdziały w ogólnych podręcznikach samochodowych i fabrycznych instrukcjach dotyczących poszczególnych modeli pojazdów. Najwięcej też miejsca zajmowały te sprawy w fachowych czasopiśmie. Obecnie zdarzają się w nich jeszcze, np. w „Autonaprawie”, odrębne działy przeznaczone dla tego rodzaju zagadnień, lecz zamieszcza się w nich z reguły publikacje na temat silnikowego osprzętu, a więc systemów wtryskowo-zapłonowych, sprzężarek, napędów rozrządu, filtrów, świec itp.

Cała rozległa wiedza o naprawach układów tłokowo-korbowych, cylindrów, głowic i mechanizmów zaworowych mało dziś kogo obchodzi. W odniesieniu do współczesnych modeli samochodów obowiązuje bowiem w tym zakresie zasada: „to zrobiła fabryka, tego się nie dotyka”. Zasada najwyraźniej słuszna, skoro nawet najtańsze, byle prawidłowo serwisowane silniki działają niezawodnie przez co najmniej 150 tysięcy kilometrów przebiegu pojazdu.

Tylko zakłady specjalizujące się w renowacjach weteranów szos lub mechanicy sportowych teamów poczynają sobie z silnikami śmieiej niż zwykłe warsztaty usługowe. Są to jednak dwa odmiennie wyjątki potwierdzające tę samą regułę. Pierwszy polega na naprawianiu mechanizmów faktycznie zużytych, drugi – na ewidentnym psuciu dobrych konstrukcji seryjnych dla uzyskania doraźnej poprawy niektórych osiągnięć, w zakresie dopuszczalnym przez regulaminy. Brzmi to jak techniczna herezja, bo przecież podczas samych zawodów „podrasowane” silniki robią fascynujące wrażenie, chyba że któryś... rozleci się lub zatrze po kilkudziesięciu przejechanych kilometrach. Jednak w trakcie wolnych dojazdów do wyczynowych tras lub serwisowych boksów te same wspaniałe maszyny dymią jak parowozy, krztuszą się i strzelają w rury niczym kompletne samochodowe wraki...

Konstruktorzy silników seryjnych też muszą godzić ze sobą wzajemnie rozbieżne wymogi prawne, realia techniczno-produkcyjne i oczekiwania klientów. Pierwsze z wymienionych mają dziś coraz częściej znaczenie rozstrzygające, zwłaszcza w zakresie emisji spalin i hałaśliwości pracy. Wymuszana przez nie ewolucja zmierza najwyraźniej ku temu, by napęd spalinowy stał się już w niedalekiej przyszłości niemal równie czysty, cichy i sprawny pod względem energetycznym jak elektryczny. Potem okaże się, że owo „niemal” robi jednak zbyt dużą różnicę i wszelkie silniki spalinowe (przynajmniej w samochodach osobowych i dostawczych) po prostu wyjdą z użytku, jak niegdyś dwusuwowy.

Z zamianą obecnych samochodów na elektryczne wiążą się wielkie wyzwania dotyczące przede wszystkim pojemności i masy akumulatorów, a także systemów ich doładowywania. Tylko w samochodowych warsztatach ta rewolucja już teraz przeszła by dość gładko, ze względów podanych na wstępie.

Marian Kozłowski

Marian Kozłowski

## Spis treści

### Aktualności

Produkty .....	4
Informacje .....	10

### Motoryzacja wczoraj, dziś, jutro

30-lecie firmy NGK w Europie .....	14
Czy będziemy tankować wódkę? .....	16
VII konkurs o tytuł Mechanika Roku: Półfinał i finał w Ostródzie .....	41
Bosch o przyszłości motoryzacji .....	42

### Praktyka warsztatowa

Podnośniki samochodowe (cz. II) .....	18
Błacharskie naprawy nadwozi (cz. X): Usuwanie uszkodzeń dachów .....	28
Warsztatowe systemy odsysania spalin .....	32
Rozrząd silników PSA 1.8 i 2.0 16 V .....	34
Podręcznik mechaniki pojazdowej (cz. IX): Narzędzia do wymiany łożysk .....	35
Odpowietrzanie układu chłodzenia .....	36
Urządzenia do montażu i demontażu opon .....	38

### Techniczne podstawy zawodu

Silnik bez wymiany oleju? .....	22
Zawieszenia pneumatyczne Airlight II .....	24
Sprężyny zawieszonych samochodowych .....	30

### Forum profesjonalistów

Nowe wersje tarcz hamulcowych .....	26
Czarne tarcze QH .....	27

### Przeglądy rynkowe

Linie diagnostyczne .....	44
Dystrybutorzy akcesoriów samochodowych .....	46

### Autoemocje

66. Rajd Polski: Miesiąc po .....	23
Ryk malowanego lwa .....	48

### Spis reklam

KYB Poland .....	2
Actia-Polska .....	5
Ekolab .....	5
Launch Polska .....	5
TRW .....	7
Mar-Art Behr Service .....	9
CTS .....	10
Car-Lift Service .....	11
Werther International Polska .....	13
Asmet .....	15
Anwa-Tech .....	15
Robert Bosch .....	17, 37
Unior Coframa .....	18
Elwico Serwis .....	18
O.CT .....	19
Stenhøj Polska .....	20
Ikotec Polska .....	21
NTS .....	29
Tenneco Automotive Polska .....	31
MotoFocus .....	33
Klimawent .....	33
Wimad .....	44
Fudim Polmo .....	45
Inter Cars .....	51
Hella Polska .....	52