

Spis treści

AKTUALNOŚCI

| | |
|----------------------|----|
| Wydarzenia | 4 |
| Nowości rynkowe..... | 46 |

MOTORYZACJA DZIŚ I JUTRO

| | |
|--|----|
| Rola sztucznej inteligencji w badaniach rozwoju KYB..... | 10 |
| Półosie napędowe NTN-SNR | 26 |

DODATEK SPECJALNY: UKŁADY HAMULCOWE

| | |
|--|----|
| Skuteczne i ciche hamulce: NHV w układach hamulcowych | 12 |
| Quaro High Carbon | 14 |
| Twarde i miękkie klocki hamulcowe..... | 16 |
| Awaria czujnika ABS | 18 |
| Fakty i mity: Grubość ścianki ma znaczenie..... | 20 |
| Klocki hamulcowe Tomex..... | 22 |

TECHNICZNE PODSTAWY ZAWODU

| | |
|--|----|
| Testy olejowe w niskich temperaturach | 24 |
| Oświetlenie zgodne z prawem..... | 38 |

PRAKTYKA WARSZTATOWA

| | |
|--|----|
| Wymiana oleju przekładniowego w pojazdach hybrydowych: Ważne zasady bezpieczeństwa..... | 28 |
| Przyczyna hałasu na biegu jałowym | 35 |
| Typowe uszkodzenia O-ringów | 36 |
| Diagnostyka czujnika MAF | 40 |
| Demontaż tulei belki silnika..... | 43 |

KONSTRUKCJE

| | |
|--|----|
| Zarządzanie temperaturą w pojazdach elektrycznych..... | 30 |
| Technologia Rhopoint TAMS™ | 44 |

WYPOSAŻENIE WARSZTATU

| | |
|----------------------------------|----|
| Aktualizacja Denso e-Videns..... | 45 |
|----------------------------------|----|

AUTOEMOCJE

| | |
|-------------------------|----|
| Goliat i Isabella | 50 |
|-------------------------|----|

OD REDAKCJI

| | |
|---------------------------------------|----|
| Slowdown..... | 3 |
| Komiks z życia pewnego warsztatu..... | 50 |

SPIS REKLAM

| | |
|---------------------------|--------|
| Auto Partner | 23 |
| Ferodo | 9 |
| Hella | 5 |
| Orlen Oil | 2 |
| Osram | 25 |
| Przedsiębiorstwo WP | 19 |
| Schaeffler..... | 7, 15 |
| Tedgum..... | 13 |
| Varta | 51 |
| Volkswagen | 29, 52 |
| Werther..... | 39 |
| WKŁ..... | 41 |

Wydarzenia

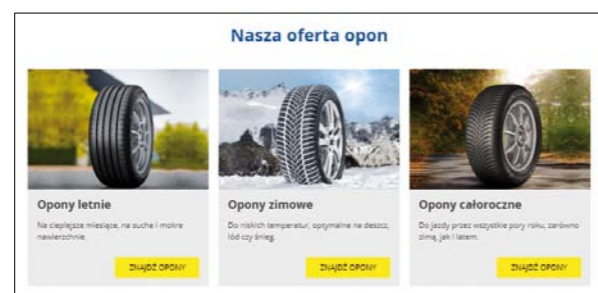
Nowe technologie w pojazdach użytkowych



Dzięki przejęciu firmy Wabco koncern ZF przyspiesza prace nad inteligentnymi systemami do pojazdów użytkowych. Nowe technologie to m.in. w pełni zautomatyzowany asystent sprzęgania, który umożliwia samochodom ciężarowym samodzielne odnalezienie przydzielonej im naczepy i jej automatyczne przyłączenie. Zaprezentowano

również kolejną innowację, *Advanced Reversing Assist*, czyli ulepszoną funkcję asystenta cofania dla ciężarówek. ZF przyspiesza również program elektryfikacji pojazdów użytkowych. Oś elektryczna ZF AxTrax AVE jest dostępna już od kilku lat. W tym roku koncern uruchomi serijną produkcję centralnego elektrycznego napędu CeTrax.

Sieć Premio rozpoczyna sprzedaż online



Uruchomiona przez sieć Premio platforma www.premio.pl umożliwi nabycie opon marek należących do Grupy Goodyear, a także zarezerwowanie wybranych usług warsztatowych.

W sprzedaży dostępne są opony marek Goodyear, Dunlop, Fulda, Sava i Dębica. Możliwe jest też umówienie

terminu tzw. szybkich usług samochodowych (takich jak ustawienie geometrii kół, wymiana oleju lub konserwacja klimatyzacji).

Dodatkowe świadczenia serwisowe można zarezerwować i przeprowadzić przy okazji wymiany opon lub niezależnie jako samodzielną usługę.

Więcej na stronie:
www.e-autonaprawa.pl

Szkolenia ShowCar

W dniach 29 września – 2 października ShowCar, mobilne centrum szkoleniowe Inter Cars, gościło w Czosnowie. Dziesiątki mechaników chętnych do podniesienia kwalifikacji wzięło udział w szkoleniach, organizowanych wspólnie z partnerami przedsięwzięcia.

Cztery dni i blisko dwadzieścia szkoleń prowadzonych przez wytrawną kadrę trenerską mogło zaspokoić głód wiedzy każdego mechanika. Szkolenia przeprowadzone zostały przy współudziale ośmiu ekspertów firm: Bosch, Contitech, Motoremo, Schaeffler, KYB, Intermotive Solutions, Texa oraz ZF, któ-



rych wspierała kadra trenerska spółki Inter Cars. Niemal każdemu ze szkoleń towarzyszyły ćwiczenia praktyczne w najbardziej zbliżonych do warsztatowych warunkach. Tak było m.in. na szkoleniu „Bezpośredni wtrysk benzyny Bosch – czujniki i elementy wykonawcze w systemie”.

Kolejnymi przystankami mobilnego centrum szkoleniowego były Szamotuły (6-9 października) i Rzeszów (20-23 października).

Pandemia koronawirusa odcisnęła piętno na planach szkoleniowych bardzo dużej liczby firm motoryzacyjnych. Część z nich wstrzymała

swoje działania, a część zdecydowała się przenieść je do Internetu.

Również Inter Cars w czasie lockdownu nie zostawił swoich klientów bez wsparcia, oferując serię webinarów z zarządzania serwisem w ramach programu #pomagamypomagać.

FOT. INTER CARS

DOŻYWOTNIA GWARANCJA OD HELLA

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ PRODUKTY OBJĘTE DOŻYWOTNIĄ GWARANCJĄ:

- ▶ Zyskujesz komfort i bezpieczeństwo dzięki wydłużonemu bezterminowemu okresowi gwarancji
- ▶ Utrzymasz wartość swojego pojazdu – w przypadku jego sprzedaży, prawa dożywotniej gwarancji przechodzą na nowego właściciela
- ▶ W przypadku akceptacji reklamacji otrzymujesz zwrot pieniędzy lub wymianę na nowy produkt
- ▶ Wybierasz produkt wykonany w jakości oryginalnego wyposażenia
- ▶ Hella posiada ponad 100-letnie doświadczenie przy produkcji oświetlenia
- ▶ Produkty w ramach Programu Dożywotniej Gwarancji posiadają szerokie pokrycie carparku w Polsce
- ▶ Programem objętych jest ponad 1800 części

▶ Reflektory przednie

▶ Reflektory przeciwmgielne

▶ Lampy tylne

▶ Kierunkowskazy

W Programie Dożywotniej Gwarancji znajdują się produkty wykonane w technologii Halogen i Xenon dla pojazdów z kierownicą po lewej stronie.

Dowiedz się więcej o Programie Dożywotniej Gwarancji:
www.hella.pl/dozywotniagwarancja

FOT. GOODYEAR, ZF