

Spis treści

AKTUALNOŚCI

Wydarzenia	4
Nowości rynkowe.....	46

MOTORYZACJA DZIŚ

Elektromobilność w Polsce	8
Włókno węglowe, tytan i krzem	32

DODATKI SPECJALNE:
WYPOSAŻENIE WARSZTATÓW

Porządek w warsztacie.....	12
Urządzenia do kalibracji kamer i radarów.....	14
Narzędzia hydrauliczne i pneumatyczne... 18	

SIECI WARSZTATOWE

Liqui Moly Pro Line Serwis.....	20
MaXserwis	22
Autoryzowane Serwisy STAG	26
ZF [pro]Tech.....	28
Ravenol Professionals	30

PRAKTYKA WARSZTATOWA

Luk RepSet 2CT.....	35
Paski wielorolkowe w okresie zimowym.....	36
Historia jednej naprawy: Usterka rozrządu.....	38
Porady firmy Gates: Uszkodzenie nastawnika.....	40
Sprężyny zawieszenia w zimie	41
Typowe uszkodzenia klocków	42
Bezpieczne mieszanie płynów eksploatacyjnych.....	44

KONSTRUKCJE

Układ E-Active Body Control.....	37
----------------------------------	----

AUTOEMOCJE

Citroën Traction Avant.....	50
-----------------------------	----

OD REDAKCJI

Obiecanki.....	3
Komiks z życia pewnego warsztatu.....	50

SPIS REKLAM

AC/STAG	27
ALGO	2
Auto Partner	23
Bosch	24-25
Cromax/Axalta.....	52
Launch	33
PM-Tools.....	15
Ravenol	31
TTM 2020	21
Volkswagen	17, 51
Werther.....	45
Wimad.....	5
WKŁ.....	33
ZF Aftermarket.....	29

Wydarzenia

Więcej na stronie:
www.e-autonaprawa.pl

Best Innovation Awards dla Boscha



Na tegorocznych targach CES, które odbyły się w Las Vegas w styczniu br., firma Bosch została wyróżniona dwoma nagrodami CES Innovation Awards, przyznawanymi przez stowarzyszenie Consumer Technology Association (CTA).

Jednym z nagrodzonych produktów jest Virtual Visor – cyfrowy daszek przeciwśoneczny, będący ulepszoną wersją tradycyjnej samochodowej osłony przeciwśonecznej. Visual Visor bazuje na sztucznej inteligencji. Przejrzysty wyświetlacz LCD (umieszczony w miejscu tradycyjnej przesłony na szybie) jest połączony z kamerą monitorującą wnętrze pojazdu. Rejestruje ona pozycję oczu kierowcy; daszek analizuje zebrane przez kamerę informacje, używając specjalnych algorytmów, a następnie przyćmiewia tylko tę część wyświetlacza, przez którą słońce mogłoby oślepić osobę prowadzącą samochód. W konkursie CES Best of Innovation Award Virtual Visor zdobył maksymalną liczbę punktów w swojej kategorii.

Inny wyróżniony produkt Boscha to system monitorowania wnętrza pojazdu, który rozpoznaje zmęczenie kierowcy, rozproszenie jego uwagi (wynikające na przykład ze spoglądania na smartfon) i ostrzega o możliwości wystąpienia sytuacji



krytycznej. System rejestruje także, ilu pasażerów znajduje się w samochodzie oraz gdzie oni siedzą, co zapewnia optymalne działanie układów bezpieczeństwa w przypadku kolizji.

Ponadto Bosch zaprezentował na targach szereg innych innowacyjnych rozwiązań, wśród których znalazły się m.in.:

- ▶ nowa generacja czujników radarowych, rejestrujących otoczenie pojazdu nawet

w trudnych warunkach pogodowych i przy słabym oświetleniu;

- ▶ Automated Valet Parking (automatyczna usługa parkowania pojazdu) – pierwszy tego typu system SAE Level 4, opracowany wspólnie przez Boscha i Daimlera;

- ▶ Vehicle Computer – architektura elektroniki pojazdowej następnej generacji;

- ▶ Perfectly Keyless – smartfon wykorzystany jako klucz do samochodu;

- ▶ system ogniw paliwowych – opracowany wspólnie ze szwedzką firmą Powercell;

- ▶ Rolling Chassis – platforma elektromobilności: napęd elektryczny, układ kierowniczy i hamulcowy;

- ▶ eAchse – technologia podnosząca sprawność napędów elektrycznych;

- ▶ Spexor – kompaktowe urządzenie alarmowe, wyposażone w czujnik dźwięku, ruchu, ciśnienia powietrza, a także GPS (po wykryciu obecności intruza moduł wysyła ostrzeżenie na smartfon użytkownika).

ZF na targach CES 2020

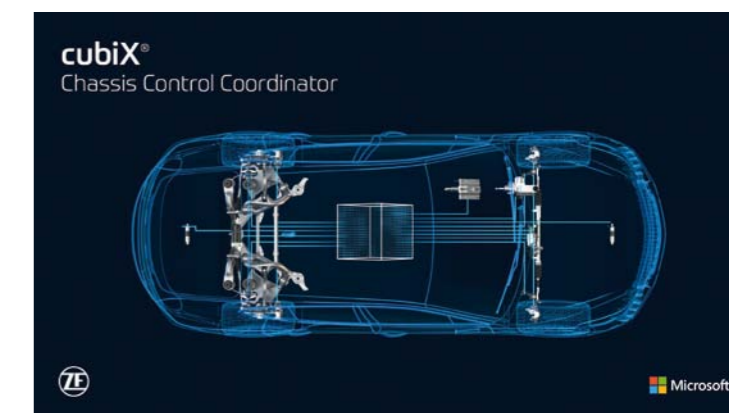
Firma ZF podczas odbywających się w Las Vegas targów CES 2020 zaprezentowała swoją wizję rozwoju oprogramowania na przykładzie cubiX.

Jest to element oprogramowania, który zbiera informacje z czujników z całego pojazdu i przygotowuje je do zoptymalizowanego sterowania aktywnymi układami zawieszenia, kierowniczym, hamulcowym i napędowym. Moduł cubiX będzie obsługiwał elementy produkowane przez ZF, a także systemy innych poddostawców.

Dzięki oprogramowaniu cubiX tworzy sieciowe funkcje zawieszenia, łącząc wiele

systemów pojazdu, takich jak: elektryczne wspomaganie kierownicy, aktywne sterowanie tylną osią, aktywny system tłumienia sMOTION, sterowanie układem napędowym i zintegrowane sterowanie hamulcami, cubiX może zoptymalizować zachowanie samochodu. Zapewnia to osiągnięcie większego poziomu kontroli pojazdu i może zwiększyć bezpieczeństwo podróży w niesprzyjających warunkach drogowych lub w sytuacjach awaryjnych.

W trakcie targów CES 2020 koncern ZF zaprezentował również swoje systemy zautomatyzowanej i autonomicznej jazdy. Składają się



na nie: czujniki, obliczeniowe moduły komputerowe, oprogramowanie oraz aktuatory.

Dzięki produkowanemu przez ZF systemowi coASSIST powstają systemy Level 2+ z funkcjami bezpieczeństwa i komfortu znanymi z klasy

premium, które mogą być oferowane w tańszych pojazdach. ZF opracowuje obecnie również elektroniczną jednostkę sterującą (ECU) do systemu Level 4 na zlecenie międzynarodowego producenta pojazdów użytkowych.

FOT. ZF

Bezdotykowy system szybkiego pomiaru geometrii ustawienia kół pojazdów

Już w sprzedaży

HUNTER Engineering Company

Quick Check DRIVE

WIMAD Sp. j. tel.: 71 346 66 26 info@wimad.com.pl www.wimad.com.pl

FOT. BOSCH