

Dobór urządzeń warsztatowych (cz. V)

Pomiar geometrii podwozi



ZENON MAJKUT

WIMAD

OFERT TEGO RODZAJU URZĄDZEŃ, ZARÓWNO NOWYCH, JAK I UŻYWANYCH, NIE BRAKUJE. SYTUACJA TA JEST KORZYSTNA I DLA POTENCJALNYCH KLIENTÓW, I DLA PRODUCENTÓW DOBREGO I NOWOCZESNEGO SPRZĘTU WARSZTATOWEGO

Są też, niestety, obecni na rynku dostawcy pseudourządzeń, które ani nie działają szybko, ani dokładnie, ale są tanie. W obecnym, ostatnim już odcinku cyklu o doborze urządzeń warsztatowych postaram się zwrócić uwagę na newralgiczne punkty procesu podejmowania decyzji o inwestycjach w tym zakresie.

Dominującą wydaje się tu obecnie technologia „3D”, lecz równocześnie są

nadal produkowane urządzenia z głowicami aktywnymi, które mają też swoje zalety. Najnowszą generację tworzą znacznie zautomatyzowane urządzenia zwane bezdotykowymi (*touchless*), ale te z kolei znajdują się jeszcze na początku swej rozwojowej drogi. Stąd ich wysokie ceny oraz mniejsza szybkość i uniwersalność w porównaniu z najlepszymi systemami 3D.

Rodzaje wykonywanych zadań

Jeszcze 10 lat temu regulacja ustawienia geometrii kół kojarzyła się wyłącznie z czynnościami mechanicznymi wykonywanymi przy wykorzystaniu stosunkowo prostych mierników odległości i kątów. Ta główna, „mechaniczna” część usługi nadal ma wielkie znaczenie, gdyż dzięki niej samochód porusza się bezpiecznie, czyli zachowuje samoczynnie prostoliniowy kierunek jazdy. Dziś jednak dodatkowo trzeba brać pod uwagę interakcję podwozia z wieloma zaawansowanymi systemami współczesnego samochodu wspomagającymi kierowcę, określanymi łącznie skrótowo ADAS (ang. *advanced driver assistance systems*). Większość z nich przedstawia rys. 1.

Wówczas w praktyce, poza głównym urządzeniem pomiarowym, potrzebny jest tester diagnostyczny lub interfejs łączący pojazd, urządzenie do geometrii z przyrządem zawierającym oprogramo-

wanie do kalibracji/resetowania wybranych systemów zarządzanych przez sterownik samochodu.

Interfejs OBD

Z tych przyczyn listę kryteriów doboru najważniejszego urządzenia otwiera kwestia wyposażenia badanych pojazdów w interfejs OBD i systemy ADAS. W wielu z nich kluczową rolę odgrywa wyznaczenie toru jazdy, z którym „zsynchronizowane” są systemy: elektronicznej stabilizacji toru jazdy (ESC), wymagający też znajomości kąta odchylenia toru jazdy od osi geometrii pojazdu, oraz funkcja resetu czujnika kąta skrętu (SAS).

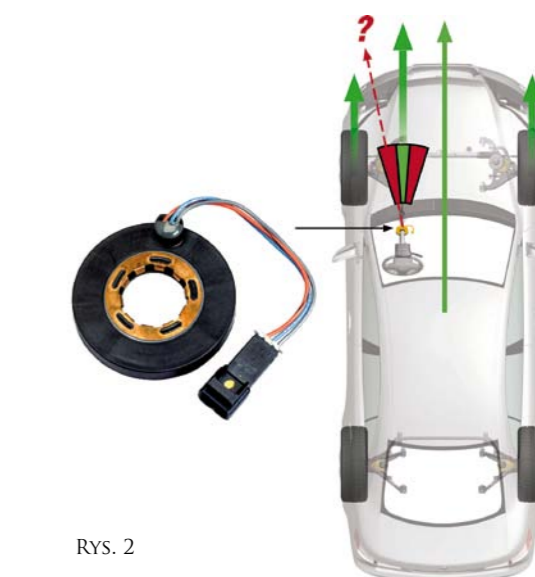
Samochód, w którym wykryto niezgodność zmierzonych parametrów z danymi producenta, wymaga regulacji lub wymiany odpowiednich elementów zawieszenia. Nad przebiegiem tych czynności naprawczych i regulacyjnych czuwa urządzenie do pomiaru geometrii. W efekcie tej kontroli należy często „po-

prawić” wartości kąta skrętu w sterowniku pojazdu do nowych ustawień geometrii kół. Potrzebne są zatem dwa urządzenia: do pomiaru i regulacji geometrii oraz do resetu czujnika SAS. Najlepszy rezultat uzyskuje się wtedy, gdy jest możliwość wykonania wszystkich czynności z pulpitu głównego urządzenia oraz uzyskania wspólnych wydruków przed i po wykonanej usłudze.

Rys. 2 przedstawia stan geometrii po regulacji i zapamiętany przez sterownik „stary” tor jazdy samochodu, utrzymywany przez system ESC poprzez stałe dohamowywanie jednego z kół, zwiększające zużycie m.in. hamulca i opon.

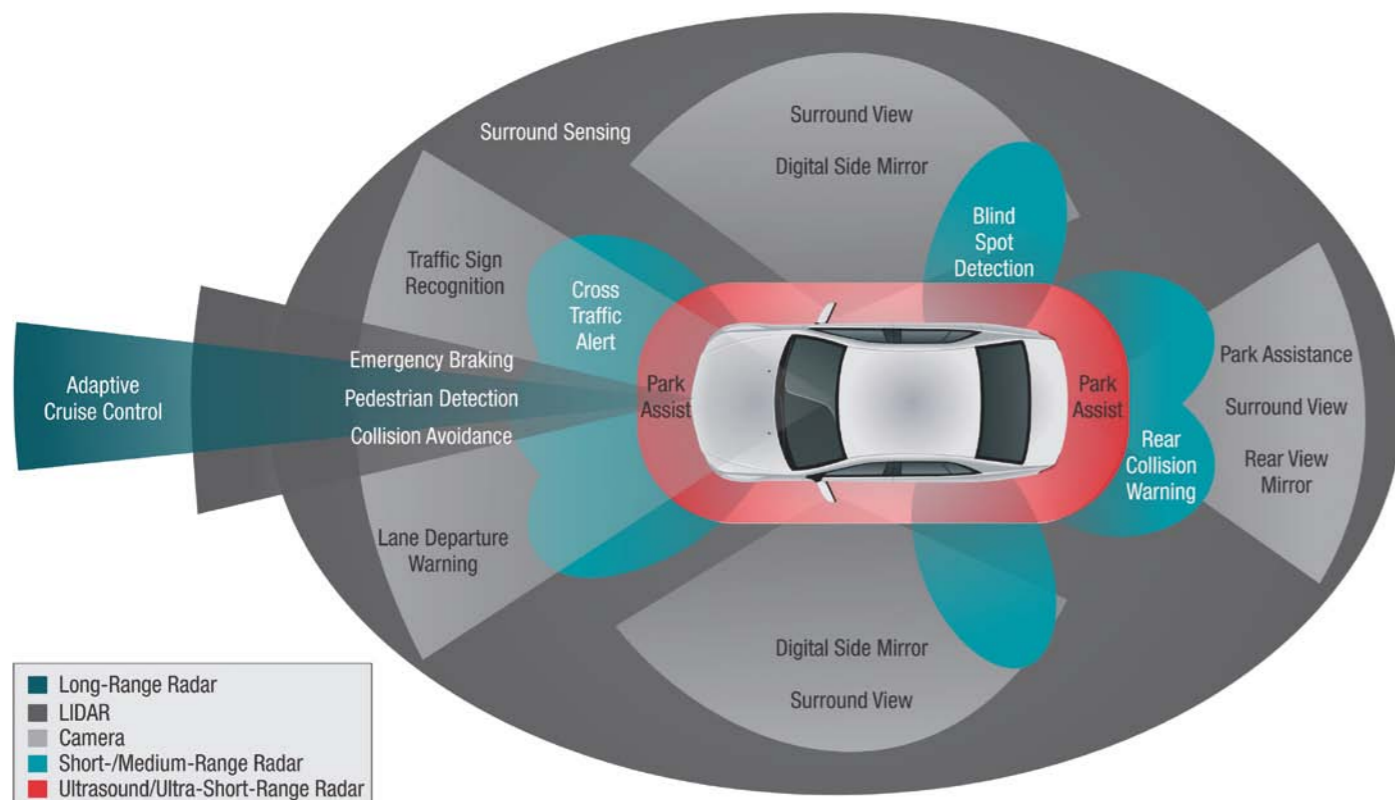
Szybkość i łatwość pomiarów

Krótki czas pomiaru, pomoc multimedialna w procesie regulacji i łatwa, nieskomplikowana, intuicyjna obsługa urządzenia do pomiaru geometrii ustawienia kół to cechy najczęściej wymieniane przez klientów jako kryterium



RYS. 2

zakup. Czas samej regulacji zależy od biegłości i mobilności mechanika, więc może być bardzo różny. Natomiast czas pomiaru podstawowych parametrów, jak: zbieżności przednia i tylna (w tym półosiowe), kąty PK (przednie i tylne) oraz →



RYS. 1. WSPÓŁZALEŻNOŚĆ SYSTEMÓW WSPOMAGANIA KIEROWCY WG AMERYKAŃSKIEJ FIRMY HUNTER

KONKURS!

Możesz wygrać jeden z trzech ściągaczy tulei wahacza Audi, Volkswagen, Seat, Škoda, ufundowanych przez firmę Tesam,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opiszesz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Wymiana łożyskowania kół napędzanych”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 31 maja 2017 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: www.e-autonaprawa.pl.

PYTANIA KONKURSOWE

I Prawidłową wymianę łożyskowania kół najlepiej jest wykonywać za pomocą:

- a. śrubowej prasy stacjonarnej b. hydraulicznej prasy stacjonarnej
 c. śrubowego ściągacza ręcznego d. hydraulicznej prasy ręcznej

II Dostosowaniu prasy do konstrukcji obsługiwanego pojazdu służą wymienne:

- a. końcówki robocze b. siłowniki hydrauliczne
 c. trzpienie ciągnące d. wsporniki prętowe

III Nacisk przy montażu/demontażu łożyska piasty należy wywierać zawsze na:

- a. pierścień wewnętrzny b. pierścień zewnętrzny
 c. tuleję piasty d. wielowypust półosi

IV Trzpień ciągnący mobilnej prasy hydraulicznej wprawiany jest w ruch:

- a. śrubą regulacyjną b. końcówką roboczą
 c. siłownikiem hydraulicznym d. tarczą oporową

V Jakie dodatkowe środki bezpieczeństwa należy stosować przy wymianie łożyskowań mobilną prasą hydrauliczną?

.....
.....
.....
.....

Imię i nazwisko uczestnika konkursu

Dokładny adres

Telefon e-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Formularz elektroniczny
oraz regulamin konkursu
znajdują się na stronie:
www.e-autonaprawa.pl/konkurs

Prosimy
prześłać pocztą
lub faksem:
71 348 81 50

Autonaprawa

pl. Parkowa 25

51-616 Wrocław

Autonaprawa

