

# Stanowisko do kontroli geometrii kół



**ANDRZEJ KOWALEWSKI**

PREZES ZARZĄDU  
LAUNCH POLSKA

**WSPÓŁCZEŚNIE EKSPLOATOWANE POJAZDY POWINNY BYĆ PODDAWANE OKRESOWYM, A ZARAZEM REGULARNYM BADANIOM KONTROLNO-POMIAROWYM W ZAKRESIE NAJISTOTNIEJSZYCH PARAMETRÓW GEOMETRII USTAWIENIA ICH KÓŁ I OSI**

Zgodność geometrii podwozi i wchodzących w ich skład układów kierowniczych ma decydujący wpływ na bezpieczeństwo oraz prawidłowość i szybkość zużycia opon. Dlatego przewidziane przez konstruktorów pojazdów kątowne i liniowe parametry ustawienia kół muszą być utrzymywane w niezmiennym stanie w trakcie całego okresu eksploatacyjnego. Od nich zależy bowiem stabilność utrzymywania nadanego przez kierowcę toru jazdy, zdolność do samoczynnego powrotu kół kierowanych do pozycji neutralnej po wykonaniu zakrętu, a także brak skłonności pojazdu do niebezpiecznych poślizgów bocznych.

Wszystkie wymagające okresowej kontroli ustawienia podawane są z reguły nie w formie wartości ściśle jednoznacz-

nych, lecz jako ich zakresy mieszczące się w granicach dopuszczalnej tolerancji. Ulegają one bowiem zmianom zarówno postępującym w sposób ciągły podczas normalnej eksploatacji samochodu, jak i pojawiającym się gwałtownie w trakcie wypadków drogowych.

#### Wymogi ogólne

Warunkiem przeprowadzenia prawidłowego i wiarygodnego pomiaru parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdu jest wykorzystanie do tego celu odpowiedniego stanowiska, zapewniającego przede wszystkim zachowanie jednakowego poziomu wszystkim czterem punktom podparcia kół pojazdu oraz możliwość użycia specjalistycznego sprzętu kontrolno-pomiarowego.

Warunek poziomego podparcia kół spełniają zarówno stanowiska kanałowe, jak i diagnostyczne podnośniki najazdowe czterokolumnowe lub nożycowe. Dopuszczalne odchyłki w zakresie wy poziomowania stanowiska nie mogą przekroczyć 1 mm na 1 m długości dla całej powierzchni lub 1 mm pomiędzy punktami spoczynkowymi kół (obrotnicami dla kół przedniej osi i płytami rozprężnymi dla kół tylnej osi) oraz 2 mm pomiędzy przednimi i tylnymi punktami (również po przekątnej).

Stanowisko kontrolno-pomiarowe przygotowane na kanale musi poza obrot-

nicami i płytami rozprężnymi być wyposażone również w suwany wzdłuż krawędzi kanału dźwignik osi do unoszenia kół przy wykonywaniu czynności kompensacji bicia obręczy kół. W przypadku podnośnika diagnostycznego stosowany jest w tym celu dźwignik osi, suwany wzdłuż krawędzi płyt najazdowych lub dodatkowy międzyosiowy dźwignik nożycowy do unoszenia całego pojazdu na kilkadziesiąt centymetrów ponad płyty najazdowe.

Obrotnice muszą zapewniać swobodne wykonywanie skrętu kołami w trakcie pomiaru, a zadaniem płyt rozprężnych jest umożliwienie właściwego ułożenia kół osi tylnej. Podłoże, zarówno stanowiska kanałowego, jak również płyt najazdowych podnośnika diagnostycznego może być jednolicie płaskie lub wyposażone w zagłębienia pod obrotnice i płyty rozprężne. Przy braku zagłębień do obrotnic i płyt rozprężnych stosowane są służące do tego celu specjalne najazdy. W przypadku wersji z przygotowanymi zagłębieniami zarówno w przypadku stanowiska kanałowego, jak i podnośnika diagnostycznego osadzone w nich obrotnice i płyty rozprężne muszą tworzyć wspólną płaszczyznę z powierzchnią ławy pomiarowej (dla kanału) i płyt najazdowych (dla podnośnika diagnostycznego). Konieczne jest też wykonanie w posadzce zagłębień, zapewniających możliwość przemieszcza-

nia obrotnic i płyt rozprężnych w kierunku poprzecznym do najazdów, aby ich ustawienie odpowiadało zawsze szerokości rozstawu kół pojazdu.

Wybór rodzaju stanowiska kontrolno-pomiarowego do geometrii kół musi być dostosowany do rodzaju (długości i szerokości) obsługiwanych pojazdów, posiadanych warunków warsztatowych (lokalowych) oraz przewidywanego wyposażenia.

#### Rodzaje urządzeń pomiarowych

Konstrukcje współczesnych samochodów wymuszają odnoszenie pomiarów parametrów geometrii podwozi do wzdłużnej osi symetrii pojazdu. Wymagania te speł-



WERSJA KANAŁOWA URZĄDZENIA 3D NA SZLABANIE UMOŻLIWIJĄCA ODCHYLENIE W PRZYPADKU KONIECZNOŚCI UZYSKANIA STANOWISKA PRZELOTOWEGO

FOT. LAUNCH

## KONKURS!

### Możesz wygrać jedną z czterech wymienionych na odwrocie nagród, ufundowanych przez firmę Denso,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opisziesz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Sondy lambda”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 30 czerwca 2015 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: [www.e-autonaprawa.pl](http://www.e-autonaprawa.pl).

#### PYTANIA KONKURSOWE

##### 1 Sondy lambda mogą być stosowane w silnikach:

- a. dowolnych spalinowych ZI lub ZS,
- b. wyłącznie sterowanych elektronicznie,
- c. tylko spełniających normę Euro IV lub nowszych,
- d. tylko z systemami bezpośredniego wtrysku.

##### 2 Sygnał sondy lambda informuje sterownik silnika o:

- a. proporcjach paliwa i powietrza w mieszance,
- b. zawartości szkodliwych substancji w spalinach,
- c. aktualnym poziomie emisji dwutlenku węgla,
- d. optymalnej ilości wtryskiwanych dawek paliwa.

##### 3 Nowoczesny czterocylindrowy silnik rzędowy współpracuje z:

- a. czterema sondami lambda,
- b. najwyższej jedną sondą,
- c. przeważnie dwiema sondami,
- d. dowolną liczbą sond.

##### 4 Dwustanowe czujniki sond lambda sygnalizują:

- a. niedobór lub nadmiar paliwa w mieszance,
- b. skład spalin przed i za katalizatorem,
- c. za niską lub za wysoką temperaturę sondy,
- d. dobrą lub złą pracę układu wydechowego.

##### 5 Jakie są zalety sond typu A/F w porównaniu z tradycyjną konstrukcją cyrkonową?

.....

.....

.....

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  
znajduje się na stronie:  
<http://e-autonaprawa.pl/konkurs>

Prosimy  
prześłać pocztą  
lub faksem:  
71 343 35 41

Autonaprawa

pl. Nowy Targ 28/14

50-141 Wrocław

Autonaprawa

DENSO