

Co dalej?



Zenon Majkut

Wszystkie urządzenia poprzednio opisane, a dziś pokazane na „portretowych” fotografiach, są bez wątpienia innowacyjne, gdyż każde z nich spełnia co najmniej jedno z przedstawionych na wstępie kryteriów innowacyjności.

Odtóżmy więc teraz ich ranking oparty na moich ocenach, by zastanowić się nad znaczeniem wszystkich tych innowacji, czyli nad tym: jakie budzą nadzieje i jakie wątpliwości, które wytyczają nowe rozwojowe trendy, a które wydają się tylko „atrakcją sezonu”?

Zacznijmy od samej techniki wykorzystywanej w pomiarach geometrii ustawienia kół. We wszystkich prezentowanych rozwiązaniach jest ona wspomaganą komputerowo. Inne nowoczesne koncepcje już trudno sobie wyobrazić, choćby z tej przyczyny, że na

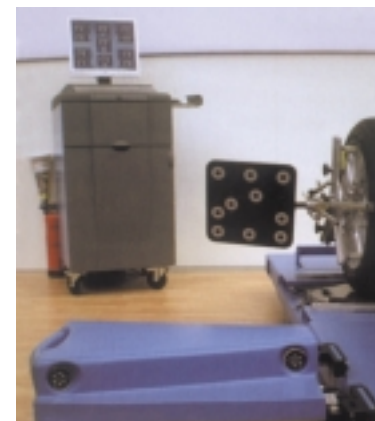
przykład pomiary kąta wyprzedzenia sworzni zwrotnicy lub tzw. zbieżności półówkowej muszą się odnosić do wyznaczonego toru jazdy kół tylnych. W efekcie niezależnie od zastosowanej techniki pomiarowej muszą być monitorowane cztery koła samochodu. Oznacza to w istocie pomiar czterogłowicowy, nawet przy mniejszej liczbie głowic. W przypadku pojazdów wyposażonych w więcej niż dwie osie korzystanie z czterech głowic równocześnie staje się wręcz nieodzowne.

Komputer w urządzeniach pomiarowych służy już nie tylko do realizacji roboczych procedur oraz przechowywania, udostępniania i aktualizacji bazy danych. Zapewnia on także wymianę informacji z innymi urządzeniami diagnostycznymi, firmami ubezpieczeniowymi, instytucjami nadzoru technicznego, jak również z systemami komputerowymi o lokalnym lub globalnym zasięgu (np. Asanetwork, i-Shop). Dzięki dwustronnej łączności z serwerem fabrycznym urządzenia skomputeryzowane umożliwiają zarówno pobieranie danych regulacyjnych, jak i wysyłanie protokołów pomiarowych, co włącza poszczególne stanowiska kontrolne w system zapewnienia jakości w całym koncernie motoryzacyjnym.

Jeśli chodzi o sposób odwzorowywania pozycji kół przez elementy pomiarowe, mamy dziś do dyspozycji tylko dwie alternatywne możliwości:

- ➔ sztywne, choć niekiedy już tylko dotykowe, sprzężenie obręczy z głowicą;
- ➔ systemy bezgłowicowe działające bez mechanicznego kontaktu.

Pierwsza z tych metod może się opierać na głowicach aktywnych, czyli samodzielnie dokonujących pomiarów i przesyłających ich wyniki do komputera, albo na elementach pasywnych, „śledzonych” w trójwymiarowej przestrzeni przez zewnętrzne kamery. Oba warianty,



Beissbarth 3D Easy



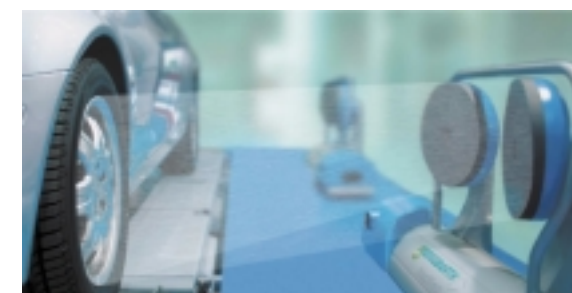
Hofmann Geoliner Prism



Lasatron



Nussbaum



Beissbarth Touchless



John Bean Visualiner

mimo rosnącej popularności drugiego, nie wyczerpały jeszcze swych rozwojowych możliwości. Wiele zależy tu jeszcze od dalszej modernizacji elementów elektronicznych, zwiększającej wydajność procesorów przy miniaturyzacji ich wymiarów i poprawie odporności na uszkodzenia mechaniczne, a także od rozwiązań konstrukcyjnych umożliwiających szybszy montaż i demontaż głowic przy różnych kształtach i rozmiarach obręczy.

Ostatni z wymienionych problemów został całkowicie wyeliminowany w systemach bezdotykowych, w których kamery rejestrują obraz samego koła, zamiast obrazu mocowanych do niego elementów pośrednich. Jednak i takie rozwiązania dalekie są jeszcze od technicznej doskonałości. Ich wadą jest obecnie zbyt rozbudowana infrastruktura służąca do mocowania i przemieszczania się kamer.

Przyszłością wydają się koncepcje systemów, które analizują to, co najbliż-

sze istocie, czyli kontakt opon z płaszczyzną drogi. Pomiar ten realizowany będzie przez analizę rozkładu nacisków opony na płaszczyznę drogi i wyznaczanie oraz obliczanie tą metodą kątów i liniowych parametrów geometrii kół. Ich zmiany muszą być kontrolowane najpierw statycznie, a następnie dynamicznie. ■



Bosch KDS



Corgi Exact



Hunter DSP 508XF



Hunter HawkEye

