

Po co ta kompensacja?



ZENON MAJKUT
WIMAD

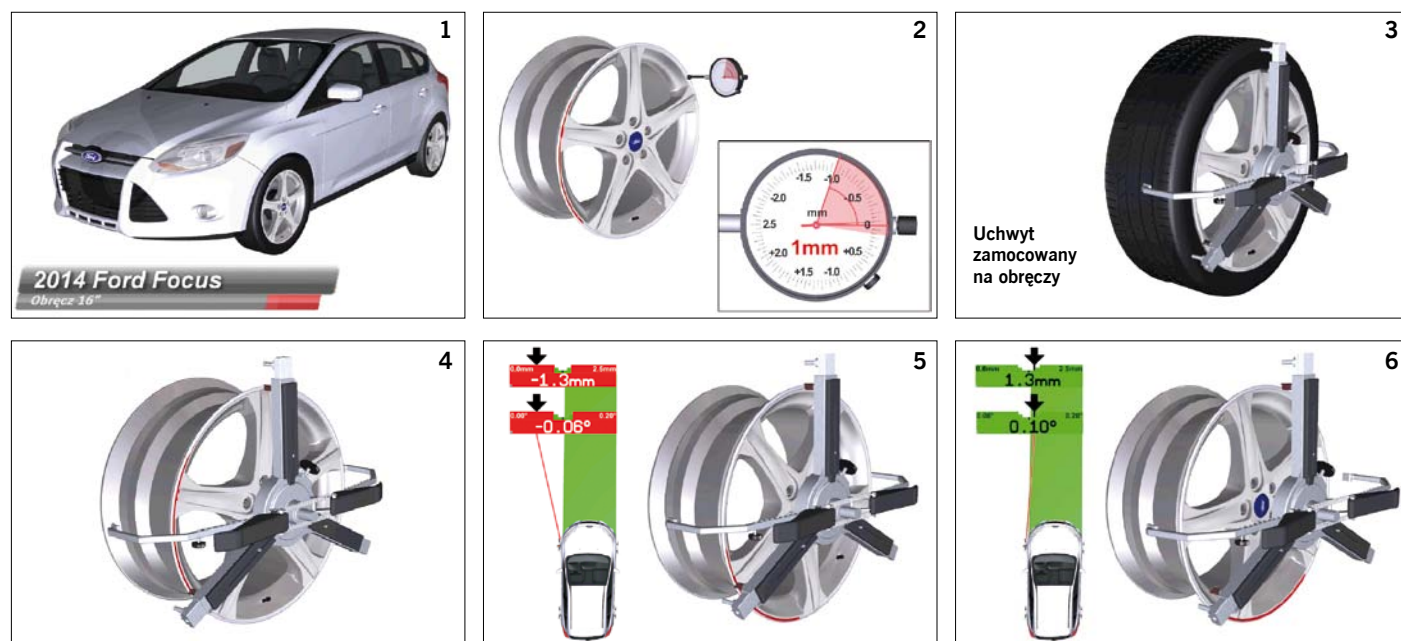
PRZY POMIARZE GEOMETRII USTAWIENIA KÓŁ KOMPENSACJA BICIA OSIOWEGO OBRĘCZY JEST KONIECZNA WE WSZYSTKICH SYSTEMACH PRZODUJĄCYCH TECHNOLOGICZNIE FIRM, ALE ICH PRODUCENCI CZASEM TĄ PROCEDURĄ PRÓBUJĄ MANIPULOWAĆ

Kompensacje te bywają realizowane i nazywane różnie. Mówi się więc np. o kompensacji dwu-, trzy- lub cztero-punktowej, o wykonywanej z unoszeniem koła bądź bez, uzyskiwanej w trakcie przetaczania pojazdu na dłuższym lub krótszym odcinku, w trakcie – zależnym od średnicy koła (1/8 obrotu koła, tj. zwykle 20-30 cm), w trakcie jednego ruchu, dwóch (w przód i tył), a nawet czterech (dwa ruchy w tył i dwa do przodu)...

Nie są natomiast prawdziwe twierdzenia niektórych producentów, iż „pomiar odbywa się przez przetoczenie na

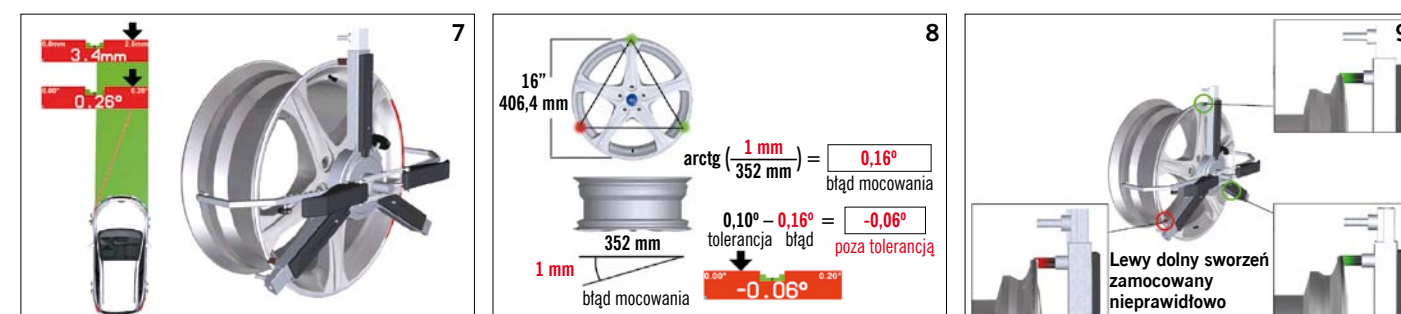
krótkim odcinku 10-15 cm w przód i w tył...”, dzięki czemu nie wymaga procedury kompensacji bicia obręczy”. Kompensacja w ich urządzeniach również występuje i to w takim samym zakresie, jak w konkurencyjnych systemach. Bez niej cały pomiar byłby bezużyteczny niczym strzelba bez spustu, a w ogóle nie jest to dobre pole do wykazywania swej przewagi technologicznej. Próby takiego „wciskania marketingowego kitu” są oczywiste dla wszystkich rozumiejących cel owej kompensacji i wyobrażających sobie potencjalne skutki jej zaniechania.

Procedura ta musi być stosowana dla wyeliminowania błędów zniekształcających rzeczywisty obraz płaszczyzny obrotu koła w jego odwzorowaniu przez urządzenie pomiarowe. Przyczyną tego rodzaju zakłóceń może być obręcz (felga) skrzywiona w miejscu swego kontaktu z uchwytem, czyli wykazująca tzw. bicie osiowe. Podobne błędy mogą wynikać z niedokładnego przylegania do obręczy elementów mocujących głowice pomiarowe albo być skutkiem ich trwałego odkształcenia. Dokładności pomiarów szkoda też zwykle dodatkowe kołpaki kół, jeśli nie zostały uprzednio zdemonstrowane.



FOT. WIMAD

FOT. WIMAD



Praktyczne znaczenie kompensacji przeanalizujemy tutaj na przykładzie samochodu Ford Focus 2014 z 16-calowymi kołami (rys. 1). Samo zjawisko ewentualnego bicia osiowego obręczy można wykryć i zmierzyć różnymi przyrządami (dotykowymi i bezdotykowymi), w które są wyposażone zaawansowane wyważarki do kół. Na rys. 2 przedstawiono tradycyjny pomiar czujnikiem zegarowym. Zaznaczony na czerwono odcinek obwodu obręczy to strefa zabu-

żenia kształtu, czyli właśnie bicia. Dla ułatwienia dalszych obliczeń możemy przyjąć, że jego wartość maksymalna wynosi 1 mm.

Kolejne ilustracje (rys. 3 i 4) przedstawiają typowy, trójramienny uchwyt głowicy pomiarowej, założony na koło tegoż Forda Focusa. Na drugiej z nich dla przejrzystości pominięto oponę, ponieważ nie wpływa ona na wyniki pomiarów. Następne rysunki (rys. 5, 6, 7) pokazują różnice odczytu kąta pochylenia

koła (PK) i jego zbieżności półówkowej, powodowane obracaniem koła podczas pomiaru.

Do obliczeń konsekwencji występującego błędu (rys. 8) wykorzystano zależności geometryczne wynikające z trójkąta wpisanego w okrąg i proste przekształcenia trygonometryczne. Skonfrontowany z polem tolerancji dla danego modelu (Focus) błąd, wynikający z bicia osiowego (wynoszącego tylko 1 mm), powoduje, że wynik zbieżności →

Rozwiązania dla serwisu diesla

Urządzenie do serwisowania wtryskiwaczy Common Rail
Zapp CRU.2i oraz CRU.4i

BOSCH DELPHI DENSO SIEMENS

Test cewkowych i piezoelektrycznych wtryskiwaczy CR

03F14AC52E82B125

Wyznaczanie kodów C2i do wtryskiwaczy Delphi

Ciśnienie pracy do: 1850 lub 2400 barów

44

Przystawka do czyszczenia pompowtryskiwaczy (do CRU.2i)

Pomiar czasu opóźnienia wtrysku RSP

Okresowo aktualizowana bezpłatna baza danych

CARTECHNIK
GENERALNY IMPORTER FIRMY CARBON ZAPP
Al. Gen. T. Bora-Komorowskiego 11
31-476 Kraków

tel: 12 411 56 58, wew. 33
www.carbonzapp.pl
www.carttechnik.pl

Pomagamy w utworzeniu pracowni naprawy wtryskiwaczy!