

Klasa II MK

Temat: Regulacja kątów ustawienia kół tylnych.

Ustawienie geometrii kół to czynność, o której powinien pamiętać każdy kierowca. Regulacja ta pozwala na zwiększenie komfortu jazdy i poziomu bezpieczeństwa. Poza tym auto z właściwie ustawioną geometrią zużywa mniej paliwa (mniejsze opory). Odpowiednio ustawiona geometria kół znacznie przedłuża życie opon, jak również elementów układu kierowniczego oraz zawieszenia.

Dlaczego geometria kół ulega zmianie?

Zmienia się ona w trakcie użytkowania auta z powodu zużycia elementów zawieszenia, na skutek wjechania w większą dziurę, po kolizji i wypadku, jak również po ingerencji w układ zawieszenia i kierowniczy, polegającej na montażu nowych elementów lub zamontowaniu nowych opon.

Trzeba pamiętać o tym, że w przypadku poważnych uszkodzeń, odniesionych w czasie wypadku, przywrócenie właściwej geometrii może być niemożliwe. Dzieje się tak zazwyczaj wtedy, gdy doszło do poważnego skrzywienia podwozia, albo gdy samochód został uderzony w koło.

Co dzieje się w samochodzie, który ma niewłaściwie ustawioną geometrię kół?

- Auto nie zachowuje odpowiedniego toru podczas jazdy na wprost i ściąga w jedną ze stron, wymagając częstych korekt kierownicą.

(ściąganie w jedną ze stron może być też efektem pęknięcia drążka kierowniczego, uszkodzenia końcówki drążka kierowniczego albo zablokowania się tłoczka w jednym z zacisków hamulca)

- Dochodzi do przyspieszonego i nierównomiernego zużycia bieżnika opon (tzw. przycinanie). Powoduje to znaczne skrócenie czasu eksploatacji opon – nawet o połowę.
- Przyspieszone zużycie elementów zawieszenia
- Przyspieszone zużycie elementów układu kierowniczego
- Zwiększone spalanie, na skutek dodatkowych oporów w czasie jazdy.
- Niski komfort prowadzenia, wymagający od kierowcy ciągłych korekt toru, co męczy i zmniejsza bezpieczeństwo jazdy.

Co jeszcze można regulować w ramach ustawienia geometrii kół?

- Kąt wybiegu
- Kąt pochylenia koła
- Kąt pochylenia sworznia zwrotnicy przedniego koła
- Kąt pochylenia tylnego koła
- Kąt zbieżności tyłu
- Kąt różnicowy mechanizmu kierowniczego
- Wysokość pojazdu z tyłu i przodu
- Przesunięcie koła (np. w autach sportowych)
- Ustawienia przegubu kulowego dolnego i górnego (np. w pickupach)

Do każdego z tych ustawień producent samochodu podaje precyzyjne dane fabryczne – w stopniach albo w milimetrach.

Samochód z odpowiednio ustawioną geometrią jest przyjemny w prowadzeniu – sam zachowuje tor jazdy, dzięki czemu prowadzi się go komfortowo i lekko. Nie trzeba kurczowo trzymać kierownicy ani co chwilę korygować nią ustawienia kół. Komplet opon będzie mógł wytrzymać pięć lat eksploatacji. Elementy zawieszenia i układu kierowniczego nie będą się przedwcześnie zużywać, co ma wpływ na bezpieczeństwo jazdy i na koszty eksploatacji pojazdu.

Niestandardowe, uniwersalne podkładki do regulacji zbieżności i kąta pochylenia koła tylnego.

Podkładki „EZ SHIM” 2 są to cienkie płytki, o klinowo zmiennej grubości montowane w miejscu pokazanym.

Wymagana wartość korekcji zbieżności połówkowej i kąta pochylenia koła tylnego, określa ustawienie podkładki, względem wahacza lub belki osi tylnej 1. Podkładki „EZ SHIM” umożliwiają korekcję obu kątów w zakresie +/-1 stop.30 min, z rozdzielczością 2 min dla zbieżności i 6 min dla kąta pochylenia koła.

Są tylko 3 typy podkładek, oznaczone kolorami: czerwonym, szarym i niebieskim. W wyborze jej typu i przygotowaniu do montażu pomaga oprogramowanie urządzeń firmy Hunter lub program komputerowy do doboru podkładek „EZ SHIM”, oferowany przez producenta.

]5[

Na podstawie wydruku z programu, dla każdej przygotowywanej podkładki, dowiemy się:

- jakie będą wartości zbieżności i kąta pochylenia koła po montażu podkładki;
- w jakiej pozycji należy zamontować podkładkę;
- które fragmenty podkładki należy usunąć, aby był możliwy prawidłowy jej montaż, z uwzględnieniem rozstawu śrub mocujących.

Podkładki regulacyjne „EZ SHIM” są stosowane w wielu modelach samochodów firm: Audi, Ford, Opel, Renault, Seat, Skoda, VW i innych. Są one szczególnie ważne,

gdyż umożliwiają regulację zbieżności połówkowej kół osi tylnej, mimo że producent samochodu nie przewidział takiej możliwości. Prawidłowa zbieżność kół osi tylnej jest bowiem konieczna dla prawidłowej regulacji ustawienia czterech kół pojazdu.

Niestandardowe, dedykowane elementy regulacyjne.

Są to elementy przeznaczone do określonych modeli samochodów, zamienne z elementami seryjnymi.

Przegub kulowy o przesuniętej osi.

Służy do korekcji kąta pochylenia koła i kąta wyprzedzenia sworznia zwrotnicy. Montowany jest zamiast górnego sworznia zwrotnicy samochodów np. Jeep Cherokee i Jeep Grand Cherokee. Oferowane są przeguby o czterech zakresach regulacji: +/- 30 min; +/- 1 stop.; +/- 1 stop.30 min; +/-2 stop. Dostarczany jest razem z wzornikiem, niezbędnym do ustawienia przegubu podczas montażu, tak by uzyskać zamierzoną korekcję. Do montażu niezbędny jest przyrząd oferowany przez firmę.

Tuleja mimośrodowa.

Służy do korekcji kąta pochylenia koła i kąta wyprzedzenia sworznia zwrotnicy. Umożliwia ją otwór mimośrodowy, mocowania górnego przegubu kulowego zwrotnicy. Oferowane tuleje, o różnych wartościach mimośrodu, umożliwiają korekcje obu kątów w zakresach:

- dla samochodów z napędem 2 kół – od 15 min do 2 stop. 30 min (co 15 min);
- dla samochodów z napędem 4 kół – od 12 min do 2 stop. (co 12 min lub 15 min).

Drażek regulacyjny.

W seryjnym zawieszeniu kół tylnych Hondy Accord nie jest przewidziana możliwość regulacji kąta pochylenia kół. Czasem jednak konieczność taka istnieje, np. podczas obniżania zawieszenia. Umożliwia to górny poprzeczny wahacz, o regulowanej długości, montowany w miejsce wahacza seryjnego.

Proszę obejrzeć film:

www.youtube.com/watch?v=9qfB8XXO8vM