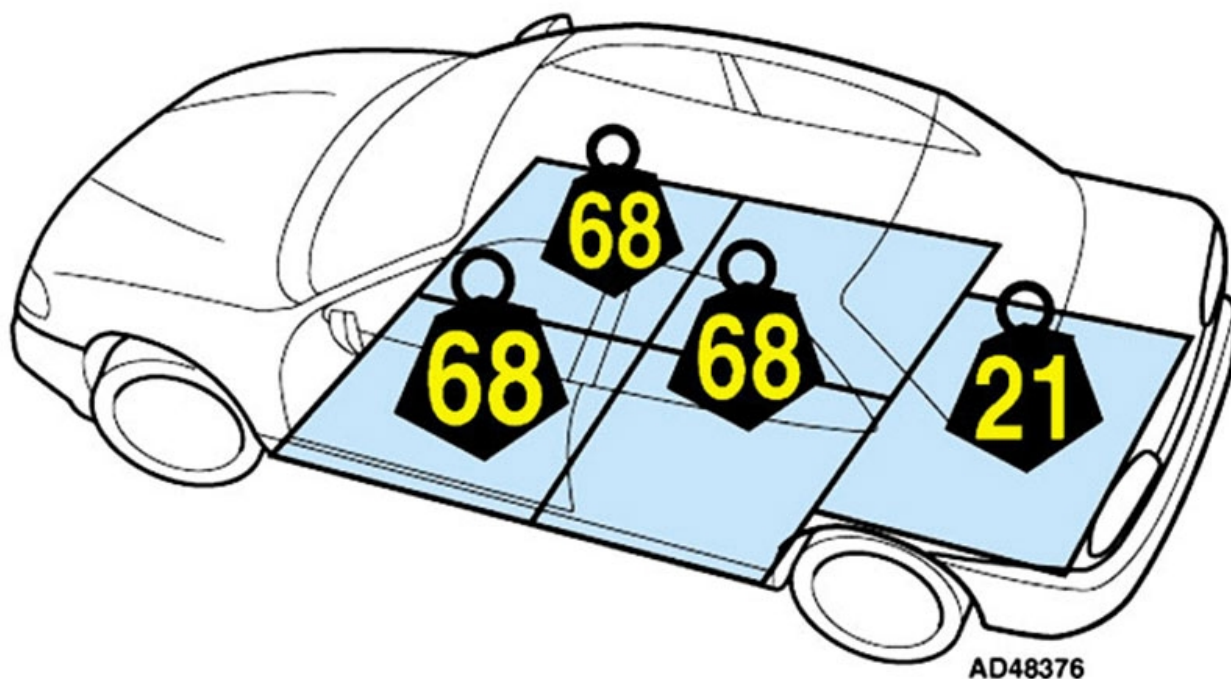


# Geometria kół zgodnie z zaleceniami producentów

data aktualizacji: 2020.09.08



Schemat rozmieszczenia obciążników w pojazdach marki BMW

**Autodata tworzy i dostarcza produkty, które znajdują zastosowanie w warsztatach samochodowych podczas napraw i serwisowania pojazdów. Produktem wspierającym pomiary i regulację geometrii kół jest program GTO PC, zawierający bazę parametrów wzorcowych utworzoną na podstawie wydawnictwa Autodata.**

Oprogramowanie automatycznie porównuje wyniki pomiarów z danymi wzorcowymi dla 29 000 modeli samochodów z całego świata od 80 producentów. Program GTO PC zawiera również graficzne wskazówki na temat przygotowania pojazdu do pomiaru oraz określa sposoby regulacji parametrów geometrii kół zgodnie z zaleceniami producentów samochodów.

### Szczegółowe warunki przygotowania pojazdu do pomiaru:

- rozmiszczenie obciążenia,
- stan napełnienia zbiornika,
- schemat punktów pomiarowych ugięcia lub wysokości zawieszenia.

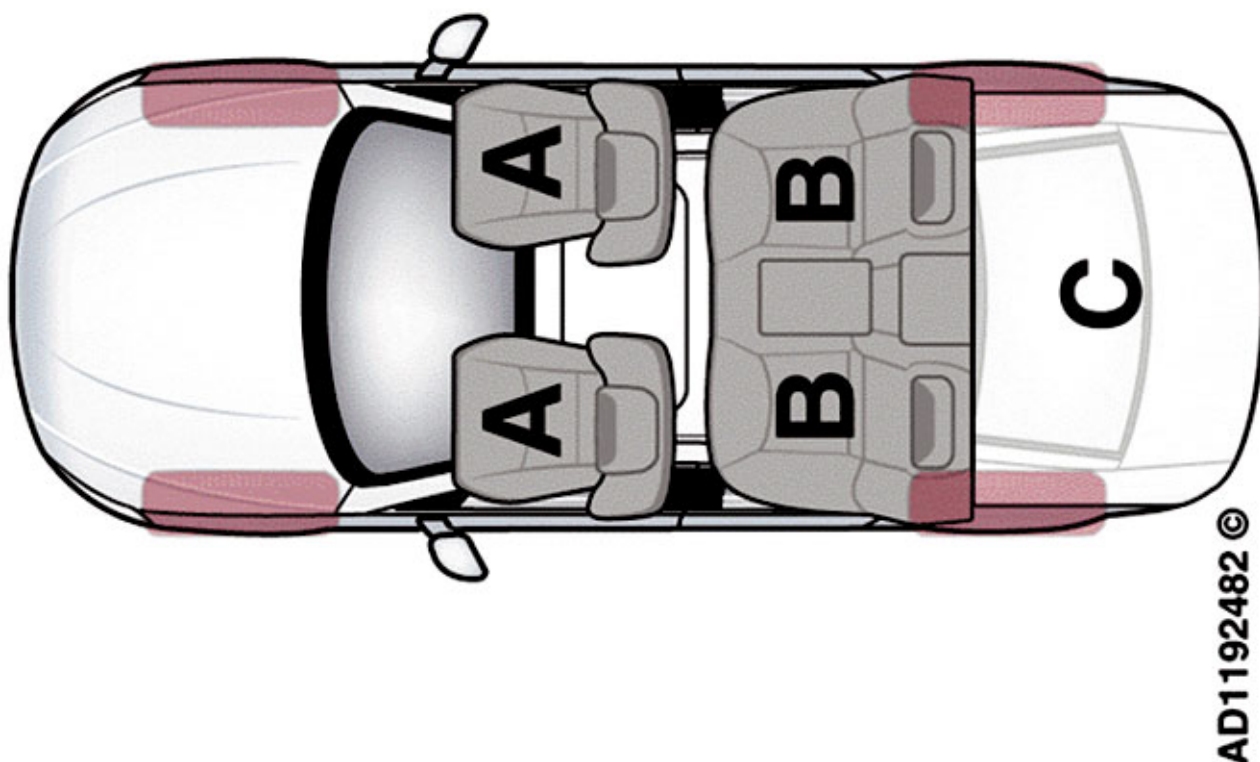
### Po określeniu danych regulacyjnych danego modelu pojazdu, przed pomiarem geometrii kół musimy wykonać następujące czynności przygotowawcze:

- sprawdzić rozmiary opon i wyrównać w nich wartości ciśnienia,
- sprawdzić stan sprężynowania zawieszenia (pojazd na płaskiej powierzchni według oceny wzrokowej znajduje się w pozycji poziomej),
- sprawdzić, czy nie występuje nadmierny luz kierownicy lub drążków kierowniczych,
- sprawdzić, czy łożyska osi ustawione są prawidłowo,
- sprawdzić, czy nie występuje nadmierne bicie promieniowe albo osiowe kół (należy wymienić koła, przy których zdeformowane są obrzeża obręczy),
- obciążyć pojazd (zgodnie z zaleceniami producenta),
- doprowadzić do prawidłowego ułożenia amortyzatorów przy niezaciągniętym hamulcu ręcznym,
- wykonać centrowanie układu kierowniczego: oznaczyć położenie kierownicy, a następnie obracać kołem kierownicy w obie strony do wystąpienia oporu, jednocześnie licząc obroty. Przy wycelowanym układzie kierowniczym koła powinny być ustawione równoległe do osi symetrii pojazdu. W niektórych pojazdach wyposażonych w zębatkowy układ kierowniczy wytyczną dla centrowania jest długość jednego albo obu poprzecznych drążków kierowniczych, inne posiadają otwór w korpusie, przez który przechodzi sworzeń albo śruba do centrowania. Samochody z przekładnią układu kierowniczego wyposażone są w specjalne punkty regulacyjne umieszczone przy przekładni.

### Rozłożenie obciążenia podczas pomiaru

Jeżeli dane do pomiaru geometrii kół podane są przez producenta przy założeniu określonego obciążenia, to podane jest również rozłożenie tego obciążenia w pojeździe. Obciążenie, w zależności

od producenta i modelu pojazdu, należy rozłożyć na siedzenia przednie, siedzenia tylne oraz bagażnik, ewentualnie występuje kombinacja tych trzech możliwości. Wykonanie go bez zalecanego obciążenia skutkuje obciążeniem pomiaru błędem wynoszącym 15-20' dla zbieżności całkowitej kół osi przedniej (Opel Corsa).



*Obciążenie, w zależności od producenta i modelu pojazdu, należy rozłożyć na siedzenia przednie, siedzenia tylne oraz bagażnik*

### **Obniżenie zawieszenia**

Już w pierwszym okresie eksploatacji pojazdu następuje obniżenie podwozia w wyniku zużycia się sprężyn zawieszenia. Dlatego wielu producentów nakazuje przed przystąpieniem do pomiaru geometrii kół określić wartości ugięcia zawieszenia. Pomiarom podlegają wysokości liniowe, różnice pomiędzy środkiem koła i charakterystycznymi punktami podwozia, tak jak jest to wymagane w przypadku np. samochodów marki Renault, oraz kąt pochylenia wahaczy poprzecznych lub wału pędnego zawieszenia - w samochodach marki Mercedes-Benz. Aby uwzględnić to przy ustawianiu zawieszenia, producenci dostarczają tabele z odpowiednimi danymi ustawień geometrycznych, które należy stosować w połączeniu z pomiarami wysokości zawieszenia podwozia. W takich przypadkach wartości te i odpowiednie punkty pomiarowe zostaną podane.

Parametry szczegółowe

24174

H1-H2=112 mm	0,08±0,50
H1-H2=122 mm	0,05N±0,50
H1-H2=132 mm	0,17N±0,50
H1-H2=146 mm	0,30N±0,50

### Pomiar obniżenia zawieszenia w Renault Laguna II

Parametry szczegółowe

105501

RA

Romess Rogg  
No. 09606

AD105501

RA	04.2004+
6,9°	0,40N±0,50
5,9°	0,53N±0,50
4,9°	0,67N±0,50
3,9°	0,80N±0,50
2,9°	1N±0,50
1,9°	1,18N±0,50

### Pomiar pochylenia wału pędowego w pojeździe marki Mercedes-Benz

#### Sposoby regulacji geometrii kół

1. Zbieżność kół osi przedniej – regulację poprzedza zwykle luzowanie przeciwnakrętek lub obejm zaciskowych drążków kierowniczych. Następnie obraca się drążkiem kierowniczym albo lewym lub prawym króćcem gwintowym równomiernie z obu stron pojazdu, aby przedłużyć lub skrócić poprzeczne drążki kierownicze.

2. Zbieżność kół osi tylnej ustawiana jest przez:

a) regulację za pomocą śrub korekcyjnych,

- b) regulację za pomocą mimośrodków,
- c) zmianę położenia poprzez otwory podłużne,
- d) umieszczenie podkładek dystansowych.

3. Wyprzedzenie sworznia zwrotnicy – regulacja dokonywana jest przez:

- a) przedłużenie albo skrócenie stabilizatora,
- b) wymianę podkładek regulacyjnych stabilizator poprzeczny. Przy zawieszeniu kół przednich z wahaczami poprzecznymi modyfikacja wyprzedzenia sworznia zwrotnicy możliwa jest przez umieszczenie podkładek dystansowych różnej grubości między mocowaniem wahacza a podwoziem,
- c) zmianę położenia poprzez otwory podłużne,
- d) za pomocą drążka reakcyjnego,
- e) repozycję ramy pośredniej,
- f) obrócenie tulei przegubu kulowego,
- g) obrócenie kolumny.

4. Pochylenie koła – najczęściej stosowane sposoby regulacji pochylenia koła to:

- a) zmiana położenia górnego odcinka amortyzatora teleskopowego,
- b) przesunięcie górnego łożyskowania kolumny,
- c) zróżnicowanie grubości podkładek dystansowych pomiędzy mocowaniem wahaczy poprzecznych a podwoziem,
- d) zmiana położenia przegubu kulowego na wahaczu poprzecznym,
- e) obrót tulei przegubu kulowego,
- f) przestawienie mimośrodu dolnego przy amortyzatorze teleskopowym,
- g) repozycja przegubu kulowego,
- h) repozycja ramy pośredniej,
- i) zmiana położenia poprzez otwory podłużne.

*Aby dowiedzieć się więcej na temat oprogramowania GTO PC z bazą Autodata 2020, odwiedź stronę [www.precyzja.net.pl](http://www.precyzja.net.pl) lub zadzwoń do specjalistów – tel. 52 339 26 49.*

Źródło: