

Kontrola układu zawieszenia



ANDRZEJ CHMIELEWSKI

SPECJALISTA DS. PRODUKTOWO-TECHNICZNYCH
KYB EUROPE ODDZIAŁ W POLSCE

BEZPIECZEŃSTWO I KOMFORT JAZDY SĄ DLA KAŻDEGO UŻYTKOWNIKA SAMOCHODU NAJWAŻNIEJSZE. ODPOWIADAJĄ ZA NIE AMORTYZATORY ORAZ POZOSTAŁE ELEMENTY UKŁADU ZAWIESZENIA POJAZDU. DOBRĄ OKAZJĄ DO KONTROLI KONDYCJI AUTA MOŻE BYĆ KAŻDA WIZYTA W WARSZTACIE, NA PRZYKŁAD SEZONOWA WYMIANA OPON, PRZEGLĄD CZY CHOĆBY WYMIANA OLEJU

Wszelkie uchybienia i niesprawności komponentów zawieszenia mogą mieć negatywny wpływ na prowadzenie auta, komfort podróżowania oraz drogowe bezpieczeństwo. Kontrola układu zawieszenia to jedno, lecz czynności naprawcze są również ważne, ponieważ niewłaściwie wykonane mogą skutkować przedwczesnym uszkodzeniem wymienianych części.

Współczesne samochody wyposażone są w elektroniczne systemy wspomagające i oddziałujące na komfort oraz zachowanie auta w trakcie jazdy. Właściwym kierunkiem podczas przeprowadzania napraw są więc odpowiednie procedury, a także przestrzeganie zaleceń producenta pojazdu.

KYB jako jeden z czołowych producentów oryginalnego wyposażenia (OE) zaleca kontrolę wszystkich elementów zawieszenia co 20 000 km, a każda wizyta w warsztacie powinna stanowić okazję do ich gruntownej kontroli.

Elementy kolumny amortyzatora

W skład kolumny MacPhersona wchodzi takie elementy, jak: amortyzatory, sprężyny zawieszenia, górne zestawy montażowe oraz zestawy osłon i odbojów. Mają one bezpośredni wpływ na zachowanie pojazdu w trakcie jazdy i od nich zależy odczucie komfortu i możliwość bezpiecznego zatrzymania auta. Zdiagnozowanie uszkodzeń kolumny amortyzatora wymaga wnikliwej i starannej diagnostyki zarówno w warsztacie, jak i podczas przeprowadzania jazdy testowej.

Zgodnie z procedurą, kontroli należy poddać także wszystkie pozostałe elementy pracujące w układzie zawieszenia pojazdu, czyli: sworznie wahaczy, tuleje metalowo-gumowe, łączniki stabilizatorów, gumy stabilizatorów, końcówki i drążki kierownicze. Zaleca się również skontrolowanie tarcz i klocków hamulcowych oraz łożysk kół.

Choć prace związane z diagnostyką i naprawą układu zawieszenia są jednymi z częściej wykonywanych w warsztatach mechaniki pojazdowej, to jednak zdarzają się błędy skutkujące poważnymi konsekwencjami w późniejszej eksploatacji.



Nieprawidłowe działanie któregośkolwiek z jego elementów prowadzi do uszkodzenia lub przedwczesnego zużycia kolejnego.

Tylko kompletna diagnostyka z zachowaniem odpowiednich procedur naprawczych oraz usunięcie wszystkich

zdiagnozowanych usterek zapewni prawidłowe działanie i funkcjonowanie zawieszenia.

Kompleksowe badanie układu

Obejmuje ono kontrolę:

- ▶ luzów połączeń sworzni kulowych, elementów metalowo-gumowych i łożysk;
- ▶ stanu technicznego i sztywności elementów sprężystych;
- ▶ stanu technicznego i stopnia tłumienia amortyzatorów;
- ▶ oporów tarcia związanych z ruchem zawieszenia.

1. Ocena wizualna

Jest to pierwszy, wstępny etap diagnostyki zawieszenia pojazdu. Na jego podstawie można zweryfikować i zdiagnozować wiele widocznych uszkodzeń, które powinny zostać zakwalifikowane do wymiany:

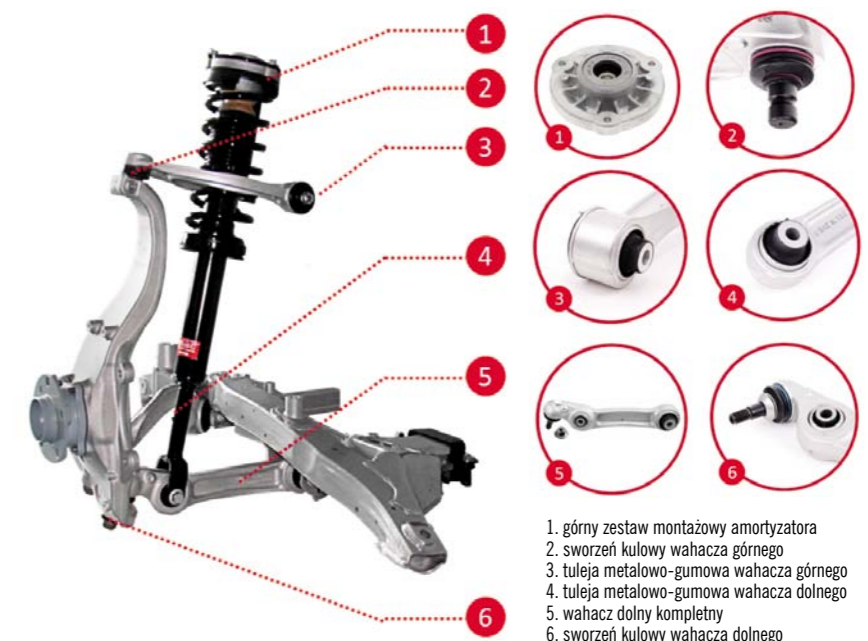
- ▶ amortyzatory – uszkodzenie powierzchni chromowej tłoczyska (wytarcie, łuszczenie, odpryski), wycieki oleju, mechaniczne uszkodzenia obudowy i mocowań;
- ▶ sprężyny zawieszenia – pęknięcia, odpryski, korozja, wżery powierzchniowe, obniżenie prześwitu;
- ▶ zestawy montażowe – naderwanie / pęknięcie połączenia metalowo-gumowego, uszkodzenie łożyska;
- ▶ zestawy osłon i odbojów – rozerwanie osłony, pęknięcie / uszkodzenie odboju;
- ▶ osłony gumowe przegubów kulowych – rozerwanie osłon gumowych przegubów kulowych / końcówek drążków kierowniczych / sworzni wahaczy / łączników stabilizatora, widoczne uszkodzenia mechaniczne, wyczuwalne duże luzy;
- ▶ tuleje metalowo-gumowe – naderwanie / uszkodzenie tulei;
- ▶ drążki stabilizatora – pęknięcia, korozja, wżery powierzchniowe;
- ▶ drążki skrętne – pęknięcia, korozja, uszkodzenie mocowania.

2. Jazda próbna

Ten ważny element kontroli układu jeźdźnego samochodu zalecany jest zarówno przed, jak i po naprawie w celu sprawdzenia zachowania auta w trakcie jazdy przed diagnostyką oraz po wykonaniu niezbędnych napraw. Test ten pozwala wstępnie zweryfikować nieprawidłowości powodujące nadmierne przechyły nadwozia, utratę przyczepności i komfortu jazdy oraz wykryć wszelkie niepokojące dźwięki dochodzące z układu zawieszenia (głuche stuki, metaliczne zgrzyty, skrzypienie). Należy pamiętać, aby przed przeprowadzeniem jazdy testowej sprawdzić ciśnienie w oponach i stan ogumienia.

3. Kompletna diagnostyka

Odpowiednia procedura identyfikowania uszkodzeń wymaga przeprowadzenia szczegółowych badań wszystkich zespołów zawieszenia. Wszelkie pozostałe niesprawności i luzy mogą skutkować przedwczesnymi uszkodzeniami oraz nie pozwolą prawidłowo ustawić geometrii.



UKŁAD ZAWIESZENIA PRZEDNIEGO I JEGO CZĘŚCI SKŁADOWE

Tego typu badanie ułatwiają przyrządy do wymuszenia szarpnięć kołami pojazdu, potocznie nazywane „szarpakami”. Są to różnego rodzaju urządzenia hydrauliczne, pneumatyczne lub platformy jazdowe obsługiwane ręcznie.

Wszystkie prace naprawcze należy przeprowadzać zgodnie z technologią naprawy zalecaną przez producenta pojazdu, z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi, a także z zachowaniem odpowiedniej kolejności podczas wymiany.

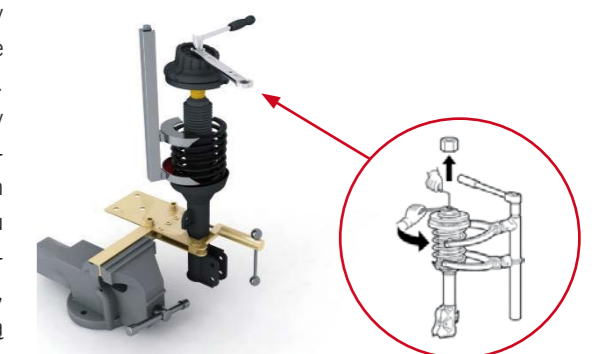
4. Montaż kolumny amortyzatora

Jedną z ważniejszych czynności naprawczych jest prawidłowy montaż kolumny MacPhersona. Właściwe złożenie i ustawienie elementów ma kluczowy wpływ na funkcjonowanie, poprawne działanie, a także bezpieczeństwo jazdy. Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić dokumentację techniczną dotyczącą odpowiednich pozycji i ustawić zarówno sprężyny, jak i górnego zestawu montażowego. Ocenę i weryfikację części, które będą zastosowane ponownie, należy przeprowadzić wnikliwie i z dużą starannością.

W przypadku, gdy amortyzator (w konstrukcji dwururowej) zostaje wymieniony na nowy, przed montażem należy kilkakrotnie (4-6 razy) wcisnąć i wyciągnąć jego tłoczysko do samego końca. Czyn-

ność ta jest niezbędna w celu ewentualnego odpowietrzenia amortyzatora ze względu na uwarunkowania logistyczne dotyczące składowania. Przepompowanie należy wykonać w pozycji jego pracy (pozycja pionowa).

Trzeba pamiętać, aby montaż całej kolumny amortyzatora w przypadku zastosowania amortyzatorów dwururowych przeprowadzać zawsze w pozycji pionowej. Wyliminuje to możliwość zapowietrzenia podczas składania kolumny. Pozycja pozioma jest niezalecana!



Należy także sprawdzić poprawność ułożenia sprężyny zawieszenia w dolnym talerzu oporowym amortyzatora oraz prawidłowo ustawić pozycję górnego zestawu montażowego (jeżeli tego wymaga). →