

Uszkodzone łożysko w kole. Przyczyny usterki i prawidłowa diagnostyka

Łożysko, coraz częściej zintegrowane z piastą i czujnikiem ABS, to elementy koła każdego samochodu, które teoretycznie powinny wytrzymać cały okres eksploatacji pojazdu. Jest jednak wiele czynników zewnętrznych, które negatywnie wpływają na trwałość łożysk. Jakie mogą być przyczyny ich uszkodzeń i jak dokonać prawidłowego rozpoznania?

W samochodach jest wiele miejsc, które wymagają łożyskowania. Podstawowym z nich jest oczywiście koło. W przypadku łożysk kół rozróżnia się ich trzy główne rodzaje. Pierwszym z nich jest najstarsze łożysko wymienne, składające się z zespołu dwóch łożysk kulkowych lub stożkowych, zamkniętych w jednej obudowie. Wewnątrz łożyska znajduje się smar, a producent określa jego napięcie wstępne. Kolejny rodzaj to łożysko zintegrowane z piastą. Moduł ten nie jest rozbieralny i wymienia się go w całości. Są to elementy wciskane w zwrotnicę. Trzecia generacja, podobnie jak druga, to całe moduły wraz z kołnierzami do mocowania tarczy hamulcowej, zwrotnicy i koła. Zestawy takie najczęściej mają także czujniki prędkości obrotowej, wykorzystywane przez systemy ABS/ESP. Chociaż charakteryzuje je łatwość montażu, w przypadku usterki są odpowiednio droższe.

Łożyska kół przy prawidłowym użytkowaniu samochodu nie powinny sprawiać problemów. W praktyce dzieje się inaczej. Powodów ich uszkodzeń może być mnóstwo i nie zawsze łatwo je rozpoznać bez wyjęcia części. Co najbardziej wpływa na trwałość tych elementów?

„Trwałości łożysk w kołach bez wątpienia nie sprzyja agresywna jazda. Gwałtowne skręty kierownicą przy dużej prędkości powodują, że na łożyska działają ogromne siły boczne. Łożysko, choć nie zawsze zdajemy sobie z tego sprawę, może ucierpieć także podczas kolizji, kiedy samochód uderzy kołem np. w krawężnik. Niekorzystnym zjawiskiem, które przyczynia się do nadmiernego zużycia łożysk, jest także nieprawidłowo ustawiona geometria zawieszenia oraz luzy w układzie kierowniczym, które mogą powodować silne wibracje” – wyjaśnia Tomasz Ochman z firmy SKF.

Sposób jazdy i szeroko pojęty stan techniczny auta to zatem decydujące czynniki, które mogą spowodować przedwczesne zużycie łożysk kół. Gdy łożysko kwalifikuje się do wymiany ze względu na naturalne zużycie lub uszkodzenie, występują dwa podstawowe objawy – jego luz lub głośna praca. Poprawna diagnostyka jest kluczowa przede wszystkim po to, aby wykluczyć niesprawność innych elementów układu kierowniczego czy zawieszenia. Jak jej dokonać?

„Weryfikacja uszkodzonych łożysk polega na odbyciu jazdy testowej samochodem w celu sprawdzenia, przy którym kole występuje charakterystyczny odgłos, towarzyszący tego typu usterce. Uszkodzone łożysko będzie hałasować podczas

Informacja prasowa



jazdy, a dźwięk ten przypomina narastający szum lub szuranie. Istotne jest to, by testować samochód pod różnym obciążeniem i nie tylko na prostej drodze, ale także w zakrętach. Metoda statyczna obejmuje z kolei uniesienie samochodu na podnośniku i energiczne zakręcenie kołem, co do którego podejrzewamy usterkę. Uszkodzone łożysko będzie wydawać dźwięk o wspomnianym charakterze. Ważne jest także sprawdzenie luzu, który wykonuje się poprzez złapanie koła u góry i u dołu, a następnie cykliczne poruszanie nim. Płaszczyzna poruszania kołem jest kluczowa, gdyż niektórzy napierają na nie od prawej do lewej strony, a to metoda na sprawdzenie zupełnie innych elementów” – mówi Tomasz Ochman.

Usterki łożysk mogą być także związane z nieprawidłowym montażem po stronie mechanika. Niektóre słabo wyposażone warsztaty nabijają łożyska młotkiem, co zazwyczaj jest najgorszym możliwym rozwiązaniem. Z drugiej strony, nawet wciśnięcie łożyska za pomocą prasy hydraulicznej może nie być łatwe. Jeśli wykonuje to niedoświadczony mechanik, istnieje ryzyko skrzywienia piasty koła. Trwałość łożyska może obniżyć również nieprawidłowy montaż tarcz hamulcowych, które poprzez „bicie” wydzielają nadmierne wibracje. O czym powinniśmy pamiętać podczas prac serwisowych?

Przede wszystkim o tym, by przed zamontowaniem nowego łożyska skontrolować stan elementów współpracujących z nim, czyli zwrotnicę i tarcze hamulcowe. Należy też zwrócić uwagę na wszelkie zabezpieczenia metalowe lub gumowe, a do samej wymiany używać tylko profesjonalnych narzędzi, dedykowanych do danych łożysk.

„Przykładem tego są piasty HBU 2.1 występujące w wielu autach z grupy Volkswagen i Ford (np. w Volkswagencie T5), które zamontowane mogą być z użyciem jedynie specjalistycznych narzędzi np. z gamy SKF, o numerach VKN 600 i 601. Wszystko musi być dokręcone z odpowiednim momentem, przewidzianym przez producenta. Z punktu widzenia trwałości ważny jest także zakup części renomowanych firm, które zapewnią odpowiednią jakość. W SKF przykładamy do niej dużą wagę, dlatego nasze moduły łożysk zintegrowanych z piastą i czujnikiem ABS są często zestawami wybieranymi przez producentów samochodów na tzw. pierwszy montaż” – podsumowuje Tomasz Ochman.

Szczegółowych informacji udziela:

Krzysztof Pomorski | Proautomotive Sp. z o.o.

Tel.: 0048 515 264 699 | e-mail: krzysztof.pomorski@proautomotive.pl

SKF is a leading global supplier of bearings, seals, mechatronics, lubrication systems, and services which include technical support, maintenance and reliability services, engineering consulting and training. SKF is represented in more than 130 countries and has around 15,000 distributor locations worldwide. Annual sales in 2014 were SEK 70 975 million and the number of employees was 48 593. www.skf.com

® SKF is a registered trademark of the SKF Group.