

Usterki łożysk w skrzyni biegów



TOMASZ OCHMAN

VSM TECHNICAL SUPPORT PROVIDER
SKF

CHOCIAŻ AUTOMATYCZNE SKRZYNIĘ BIEGÓW ZDOBYWAJĄ CORAZ WIĘKSZĄ POPULARNOŚĆ W AUTACH OSOBOWYCH, MANUALNE SKRZYNIĘ POZOSTAJĄ NADAL POWSZECHNIE STOSOWANYM ROZWIĄZANIEM W WIELU RODZAJACH POJAZDÓW

Ich awarie wynikają zazwyczaj z niewłaściwej eksploatacji lub – w przypadku naprawy – zastosowania części zamiennych o niskiej jakości. Jedną z najczęściej występujących usterek w manualnej skrzyni biegów jest zużycie się łożyska.

Przyczyny awarii

Skrzynia manualna wyposażona jest w wałki: sprzęgłowy, główny oraz (w niektórych konstrukcjach) pośredni. Koło zębate, osadzone na wałku sprzęgłowym, przekazuje napęd na koło wałka pośredniego za pomocą par kół zębatach, odpowiadających poszczególnym biegom. Elementy te łączone są ze sobą synchro-

nizatorami. Włączenie danego biegu powoduje rozłączenie pozostałych. Ważnym elementem w takim układzie jest również łożysko. W obudowie skrzyni, w samochodach z przednim napędem, znajduje się także mechanizm różnicowy i przekładnia główna. Smarowanie oraz chłodzenie w skrzyni zapewnia olej przekładniowy.

Jednym z najczęściej występujących objawów uszkodzenia łożysk w skrzyni biegów jest dochodzący z niej charakterystyczny dźwięk, zazwyczaj przypominający głośny szum lub „wycie”. Hałas tego typu słyszalny jest na każdym obciążonym w danym momencie biegu i zwiększa się wraz z częstotliwością wraz ze wzrostem

prędkości obrotowej. Długotrwała jazda z uszkodzonym łożyskiem może doprowadzić do zniszczenia kół zębatach oraz obudowy skrzyni. Dlatego takich objawów nie można lekceważyć.

Przyczyn nadmiernego zużycia łożysk może być wiele. Zazwyczaj usterka wynika z regularnej i długotrwałej jazdy z maksymalnym obciążeniem oraz braku kontroli poziomu oleju przekładniowego. Wśród wielu kierowców nadal funkcjonuje przekonanie, że olej wlaany do skrzyni biegów, zarówno manualnej, jak i automatycznej, nie musi podlegać okresowej kontroli, a czasem nawet wymianie, i że jego ilość nie zmienia się wraz z eksploatacją.

W większości przypadków jest to nieprawda, a takie zaniedbanie może doprowadzić do kosztownych awarii. Zdarzają się też skrzynie biegów, w których łożyska zużywają się przedwcześnie z powodu błędów konstrukcyjnych (np. w skrzyni F32, montowanej w samochodach marek Fiat i Opel).

Poza tym nie w każdej konstrukcji skrzyni manualnej proste dokonanie wymiany oleju jest w ogóle możliwe. Informacje na temat tego rodzaju zabiegów serwisowych można znaleźć w fabrycznej instrukcji każdego pojazdu. Zawsze powinien to być olej rekomendowany przez producenta samochodu. Najtańsze zamienniki rzadko są w stanie sprostać wymaganiom skrzyni biegów i nie zapewniają odpowiedniego smarowania, co naturalnie prowadzi do przedwczesnego zużycia elementów.

Diagnozowanie

Jeśli przekładnia pracuje zbyt głośno, wydając wspomniane dźwięki, ale tylko na jednym konkretnym biegu, najprawdopodobniej jest zużyte koło zębate lub łożysko z tego właśnie układu kinematycznego. Zgrzyty towarzyszące przełączaniu biegów lub trudności z ich wybieraniem mogą być oznaką uszkodzenia synchronizatorów. Kluczowe jest wówczas wcześnie wykrycie usterki i wymiana wadliwego elementu, gdyż skrzynia biegów jest zespołem „naczyń połączonych”. Nadmierne zużycie jednej części może pociągnąć za sobą kolejne awarie.



ŁOŻYSKO SKRZYNI BIEGÓW SKF O OZNACZENIU VKT1000

FOT. SKF

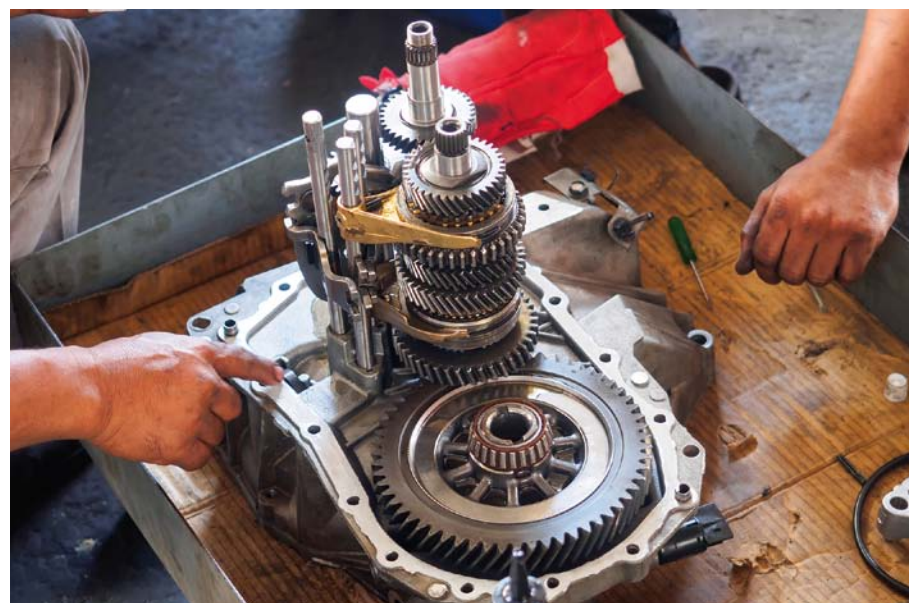


SKF PRODUKUJE NIEZAWODNE ŁOŻYSKA DO WSZELKICH SAMOCHODOWYCH SKRZYŃ BIEGÓW

Ostateczna weryfikacja stanu łożyska odbywa się po rozebraniu przekładni. Należy przy tym przeprowadzić dokładne oględziny pozostałych elementów, aby wykluczyć ryzyko wtórnych awarii.

Podobnie jak w przypadku wielu innych części motoryzacyjnych, w sytuacji wymiany łożyska w skrzyni biegów nie

warto stawiać na najtańsze zamienniki. Może się okazać, że po kilkunastu tysiącach kilometrów samochód przyjedzie do warsztatu z takimi samymi objawami. W SKF mamy tego świadomość, dlatego produkujemy łożyska najwyższej jakości, które od lat z powodzeniem wykorzystuje wiele renomowanych serwisów.



OSTATECZNA WERYFIKACJA STANU ŁOŻYSK WYMAGA ROZEBRANIA SKRZYNI PRZEKŁADNIOWEJ

FOT. SKF

e-autonaprawa.pl

- aktualności i produkty
- sprawozdania z imprez branżowych
- artykuły techniczne i ekonomiczne
- nowe technologie naprawcze
- prezentacje sprzętu warsztatowego
- encyklopedia motoryzacyjna
- najnowsze wydanie Autonaprawy oraz numery archiwalne w bezpłatnej wersji elektronicznej
- księgarnia internetowa WKŁ

62 572

odsłon

45 408

wizyt

39 249

użytkowników

8 704

publikacji

Dane: Google Analytics za jeden miesiąc (marzec 2018)