

Nowoczesne łożyska kół

ŁOŻYSKA KÓŁ PRZESZŁY ZNACZNĄ EWOLUCJĘ NA PRZESTRZENI OSTATNICH KILKUDZIESIĘCIU LAT. W MOTORYZACJI WCIAŻ STOSOWANE SĄ ŁOŻYSKA TOCZNE, ALE CORAZ CZĘŚCIEJ STANOWIĄ ONE TYLKO JEDEN Z ELEMENTÓW ZINTEGROWANYCH PIAST

Wiodącym producentem systemów łożyskowania kół jest firma SKF i dlatego to właśnie na przykładzie jej rozwiązań warto prześledzić zmiany konstrukcji łożysk i sposobów prawidłowego ich montażu.

Łożyskowanie HBU 1

Jeszcze 20 lat temu najpopularniejszym sposobem łożyskowania koła był układ dwóch stożkowych łożysk osadzonych w piaście koła. Wymiana polegała na wyjęciu zużytych łożysk z ich gniazd i zamontowaniu nowych, wcześniej nasmarowanych odpowiednią ilością

Niestety, takie rozwiązanie charakteryzowało się niską sztywnością, co przekładało się na małą trwałość przy pracochłonnym montażu. Dlatego inżynierowie firmy SKF zaprojektowali dwurzędowe łożysko kulkowe HBU 1, które fabrycznie jest napełnione smarem i uszczelnione na cały okres eksploatacji. W idealnych warunkach powinno ono zachować sprawność nawet przez kilkadziesiąt tysięcy przejechanych kilometrów, lecz drogowa rzeczywistość odbiega od ideału. Dziurawa nawierzchnia, zbyt gwałtowne najeżdżanie na krawężniki oraz błędy w montażu znacząco skracają żywotność nawet najbardziej zaawansowanej konstrukcji.

Łożysko HBU 1 trzeba wymieniać zgodnie z procedurą zalecaną przez producenta pojazdu, gdyż ta może być różna dla różnych modeli samochodów. Obowiązują jednak również zasady uniwersalne, według których wciskanie łożyska do gniazda w piaście lub zwrotnicy może się odbywać wyłącznie przez przyłożenie siły do jego pierścienia zewnętrznego. Kolejna zasada to zachowanie osiowego kierunku siły wciskającej, wymagające użycia prasy hydraulicznej podczas montażu i specjalnego ściągacza przy demontażu. Odstępstwa od tych reguł mogą powodować uszkodzenia uszczel-

nień łożysk i późniejsze ich zatarcia na skutek wycieków smaru. Warto też przy tych pracach wykorzystywać pastę przeciwdziałającą korozji czarnej, która jednocześnie ułatwia montaż i eliminuje zjawisko „zapieczenia się” łożyska w gnieździe.

Łożyska HBU 1 są przystosowane do współpracy z aktywnymi czujnikami prędkości obrotowej koła, wykorzystywanymi m.in. przez systemy ABS i ESP. Na ich pierścieniach uszczelniających znajdują się odpowiednie segmenty magnetyczne i dlatego ważne jest, by nie montować takich łożysk odwrotnie. Dla uniknięcia pomyłek warto używać testera SKF, który umożliwia sprawdzenie sprawności łożyska oraz jego segmentów magnetycznych, wyklucza uszkodzenie w transporcie czy podczas magazynowania.

Łożyskowanie HBU 2.1

Jest to łożysko HBU 1 zintegrowane na stałe z piastą. Jednak do prawidłowego jej montażu trzeba użyć specjalnego narzędzia SKF (VKN 600, VKN 601 i VKN 602-1), ponieważ przyłożenie siły bezpośrednio do piasty koła powoduje uszkodzenie łożyska.

Łożyskowanie HBU 3

To najbardziej zaawansowane rozwiązanie SKF stosowane jest w najnowszych samochodach. Pierścień zewnętrzny użytego w nim łożyska znajduje się w obudowie, którą wystarczy przykręcić do zwrotnicy. Dzięki temu proces mon-

tażu jest znacznie uproszczony i nie tylko nie trzeba używać prasy, ale często także nie trzeba demontować zwrotnicy. Montaż polega na przykręceniu śrub mocujących do zwrotnicy i podłączeniu wtyczki czujnika ABS.

Uwagi końcowe

W czasie demontażu i montażu łożysk zdarzają się uszkodzenia czujnika prędkości obrotowej koła. Dlatego – o ile w samochodzie znajduje się oddzielny czujnik – dobrą praktyką jest jego wcześniejsze zde-



montowanie. Często jednak mocowanie czujnika do zwrotnicy okazuje się skorodowane i oznacza konieczność wymiany także czujnika.

Powierzchnie nowych łożysk stykające się z innymi elementami zawieszenia należy smarować specjalną pastą zapobiegającą korozji czarnej, którą także dostarcza SKF (LGAF 3E).

Wszystkie połączenia gwintowane powinny być dokręcane kluczem dynamometrycznym, zgodnie ze wskazaniem producenta samochodu.

Prawidłowy montaż w połączeniu z najwyższą jakością łożysk SKF jest najlepszą gwarancją wieloletniej bezawaryjnej pracy łożyskowania koła. ■

FOT. SKF



smaru. Konieczna była przy tym odpowiednia regulacja luzu bądź naprężenia wstępnego.



PRODUCENT ELEMENTÓW METALOWO-GUMOWYCH



Twój komfort, nasza pasja!

ODWIEDZ NASZĄ STRONĘ: www.tedgum.eu



UNIERSALNY KLUCZ
do profesjonalnej wymiany **sprzęgieł DSG**
Obsługuje marki:
FORD, RENAULT, VW, SEAT, ŠKODA, AUDI

www.huzar.biz tel: 537 470 400

