

TRZY MARKI WCHODZĄCE W SKŁAD SCHAEFFLER GROUP OD WIELU JUŻ LAT WYTYCZAJĄ TRENDY ROZWOJU SAMOCHODOWYCH UKŁADÓW NAPĘDOWYCH, TWORZĄC NIE TYLKO NOWE KONSTRUKCJE PODZESPOŁÓW, LECZ TAKŻE WZORCOWE TECHNOLOGIE MONTAŻOWE



Podręcznik mechaniki pojazdowej

Diagnozowanie uszkodzeń sprzęgła

Wymiana sprzęgła należy do standardowych prac warsztatowych. Dlatego firma Schaeffler Automotive Aftermarket oferuje odpowiednie zestawy naprawcze LuK RepSet® lub LuK RepSet® Pro do określonych modeli pojazdów.

W skład zestawu LuK RepSet® wchodzi tarcze sprzęgła, moduł docisku oraz łożysko wyciskowe. Zestaw LuK RepSet® Pro zamiast samego łożyska wyciskowego zawiera kompletny koncentryczny siłownik wysprężający, który jest obecnie używany w co drugim samochodzie. Należy go wymieniać przy każdej wymianie sprzęgła, aby uniknąć awarii oznaczającej dla klienta spędzenie dodatkowego czasu w warsztacie. Jednak nie zawsze

nieprawidłowe działanie wysprężania wynika z niesprawności sprzęgła.

Podczas analizy takich usterek powinno się zachować niżej podaną kolejność postępowania, aby dokonać prawidłowej diagnozy i wyeliminować przyczynę awarii. Pierwszym zadaniem jest określenie objawów niesprawności w trakcie jazdy próbnej. Rozróżniamy pięć takich charakterystycznych stanów, w których sprzęgło: nie rozłącza się, ślizga się, szarpie, pracuje hałaśliwie, reaguje na nacisk pedału z nadmiernym oporem.

Jednoznaczne stwierdzenie któregoś z tych objawów pozwala na wstępne zlokalizowanie usterki, lecz często popełnianym błędem jest wówczas natychmiastowe rozpoczęcie demontażu sprzęgła. Wcześniej należy jeszcze skontrolować elementy współpracujące ze sprzęgłem i przeanalizować warunki jego eksploatacji. Na wadliwą pracę sprzęgła wpływa bowiem wiele zewnętrznych czynników. Na przykład nieregularna praca silnika na biegu jałowym (z powodu zakłóceń zasilania lub zapłonu) może w chwili wysprężania wydać się typowym szarpaniem sprzęgła.

Z kolei występowanie w silniku zjawiska samozapłonu podczas jego wyłączenia może powodować odwrotne obciążenie sprężyn stycznych tarczy dociskowej sprzęgła i w efekcie prowadzić do ich odkształcenia, co z czasem staje się przyczyną problemów z wysprężaniem. Zbyt miękkie poduszki zawieszenia silnika sprzyjają jego wibracji podczas wysprężania, czego następstwem są różnice pomiędzy statycznymi i dynamicznymi wartościami tarcia okładzin ciernych, a to również daje objawy szarpania sprzęgła.



ODKSZTAŁCENIE SPRĘŻYN STYCZNYCH TARCZY DOCISKOWEJ SPRZĘGŁA Z POWODU WIBRACJI INNYCH CZĘŚCI UKŁADU NAPĘDOWEGO



ZUŻYTA TULEJA WAŁKA SPRZĘGŁOWEGO POWODUJE SZARPANIE SPRZĘGŁA LUB/I CIĘŻKIE WYSPRĘŻANIE

Podobne symptomy towarzyszą zwiększonemu tarcu linki pedału przyspieszenia. W połączeniu ze zbyt miękkim zawieszeniem silnika powoduje to tzw. efekt skoków kangura podczas ruszania. Późniejszą dopiero konsekwencją są problemy z wysprężaniem bądź z poślizgiem sprzęgła.

Napężenia w łożyskowaniu skrzyni biegów lub brak tulejki prowadzącej wałka sprzęgłowego wywołują współosiowe jego przesunięcia względem wału korbowego, co również prowadzi do pojawienia się problemów podczas wysprężania bądź szarpanie sprzęgła, a z czasem, na skutek zwichrowanego ruchu tarczy sprzęgła, do pęknięć w miejscach nitowania jej segmentów. Przyczyną takich zjawisk mogą być także usterki innych elementów przeniesienia napędu, na przykład wału napędowego.

FOT. SCHAEFFLER



SPRZĘGŁOWE ZESTAWY NAPRAWCZE LUK REPSET® I LUK REPSET® PRO

Continental
The Future in Motion



www.contitech.de/aam-pl

Our Drive – Your Success.

Wiodąca pozycja ContiTech Power Transmission Group na rynku pierwszego montażu tworzy swoistą platformę dla międzynarodowego rynku części zamiennych.

ContiTech Antriebssysteme GmbH
Hanover, Germany
aam@ptg.contitech.de
www.contitech.pl

ContiTech