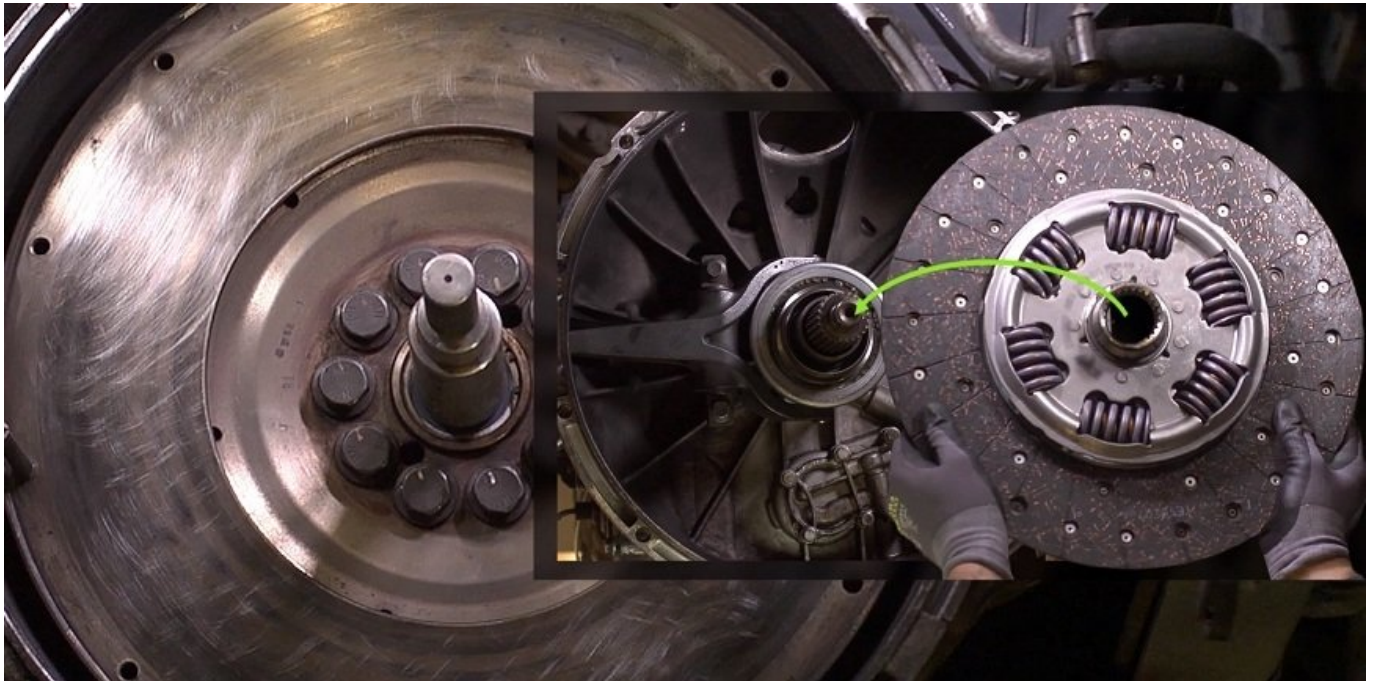


Prawidłowa wymiana sprzęgła w pojeździe ciężarowym [PORADNIK]

data aktualizacji: 2018.09.27



Dla większości mechaników to czynność rutynowa. Warto jednak sprawdzić, czy poprawnie wykonuje się ją krok po kroku.

Demontaż

Przed odkręceniem skrzyni biegów konieczne jest odłączenie łożyska oporowego i zwolnienie widełek dźwigni sprzęgła. Najpierw, przy użyciu nasadki do obracania wału korbowego (fabrycznej, od producenta pojazdu) obróć koło zamachowe. Dzięki temu ułatwiony zostanie dostęp do końcówek pierścienia osadczego łożyska w obudowie docisku sprzęgła. Wsuń przez otwór serwisowy do wnętrza skrzyni biegów sprężynowe narzędzie do zwalniania łożyska oporowego i wepnij je w końcówki pierścienia osadczego. Wykorzystaj łyżkę/łom jako dźwignię, rozchyl zatrzask i wypnij łożysko oraz odsuń wraz z widełkami dźwigni sprzęgła w kierunku skrzyni biegów.

Teraz możesz odkręcić skrzynię biegów i wysunąć ją, by uzyskać swobodny dostęp do zespołu sprzęgła. Zastosowanie trzpienia centrującego zapobiegnie przypadkowemu upadkowi tarczy sprzęgła. Najpierw wykręć dwie ze śrub mocujących obudowę docisku i wkręć w ich miejsce trzpienie pozycjonujące. Następnie odkręć zespół docisku, odkręcając jego śruby w odpowiedniej kolejności, zgodnie z instrukcją. Zdemontuj obudowę docisku oraz tarczę sprzęgła. Po zdjęciu tarczy sprzęgła, zastosuj specjalny wybijak do demontażu łożyska pilotującego. Zalecamy wymianę tego łożyska przy każdej wymianie sprzęgła. Następnie sprawdź czy wokół koła zamachowego nie ma śladów smaru. Jeżeli nie, starannie oczyść powierzchnię koła zamachowego. W tym celu użyj rozpuszczalnika lub zmywacza do hamulców oraz papieru ściernego o gradacji 150.

Montaż pokrywy docisku i tarczy

Wykorzystując odpowiednią tuleję zacznij od założenia nowego łożyska pilotującego. Ponownie zamontuj trzpień centrujący tarczy sprzęgła, by zapobiec jej upadkowi. Przed montażem upewnij się, czy wielowypust tarczy sprzęgła pasuje na wielowypust wałka wejściowego skrzyni biegów. Należy chronić okładzinę cierną tarczy sprzęgła przed kontaktem ze smarem. Wpływa on niekorzystnie na współczynnik tarcia i może spowodować poślizg sprzęgła. Załóż ponownie trzpień pozycjonujące obudowę docisku i zamocuj zespół obudowy docisku sprzęgła. Śruby mocujące wkręć lekko palcami, a następnie usuń trzpień pozycjonujące. Na ich miejsce wkręć oryginalne śruby mocowania obudowy docisku. W kolejnym kroku sprawdź wycentrowanie obudowy docisku względem koła zamachowego i dokręć dolne śruby, aby ustalić jego pozycję. Dociągnij śruby mocowania obudowy docisku, pamiętając że ostatecznie dokręcisz je kluczem dynamometrycznym. Nigdy nie używaj do tej czynności klucza pneumatycznego, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia gwintu. Wartości momentu obrotowego są podane w instrukcji producenta, podobnie jak kolejność dokręcania śrub. Następnie usuń cztery zatrzaski transportowe zespołu obudowy docisku i wyjmij trzpień centrujący.

Wymiana łożyska oporowego

Sprawdź stan tulei prowadzącej i wałka wejściowego skrzyni biegów. Przed wymianą łożyska oporowego konieczny jest demontaż widełek dźwigni sprzęgła. Możliwe, że niezbędna będzie ich wymiana, co uzależnione jest od przebiegu pojazdu lub ich ewentualnego zużycia. Teraz możesz zwolnić łożysko oporowe i bezpiecznie je wyjąć. Sprawdź czy na tulei prowadzącej nie ma smaru i oczyść ją. W tym celu użyj rozpuszczalnika lub zmywacza do hamulców oraz papieru ściernego gradacji 150. Przesmaruj wałek widełek. Nałóż nowe łożysko oporowe i zamocuj z powrotem widełki. Dokręć ich mocowanie odpowiednim momentem przy użyciu klucza dynamometrycznego. Sprawdź, czy widełki poruszają się na wałku bez nadmiernego oporu lub blokowania. Jeżeli wałek widełek lub same widełki wykazują zużycie, konieczne wymień całe widełki.

Powtórny montaż skrzyni biegów

Nasuń z powrotem obudowę skrzyni biegów na zespół docisku sprzęgła i wkręć śruby mocujące. Po zamocowaniu skrzyni biegów wsuń łyżkę/łom przez otwór serwisowy (w niektórych pojazdach dostęp do łożyska możliwy jest przez wysprzęglik) i wciśnij nowe łożysko oporowe w zatrzask pierścienia osadczego. Naciśnij dwa razy, aby mieć pewność, że doszło do prawidłowego osadzenia pierścienia. Sprawdź czy końcówki pierścienia osadczego są prawidłowo wycentrowane. Następnie zamknij otwór serwisowy gumową, wodoszczelną zaślepką, by zabezpieczyć obudowę sprzęgła przed zanieczyszczeniami i kurzem.

Sprawdzenie funkcjonowania

W pojeździe ze zautomatyzowaną skrzynią biegów konieczne jest przeprowadzenie odpowiedniej adaptacji z wykorzystaniem dedykowanego narzędzia diagnostycznego. Wskazane jest przeprowadzenie jazdy próbnej po każdej naprawie, aby zweryfikować poprawność działania układu uruchamiania sprzęgła jak i samego sprzęgła w różnych stanach pracy. Valeo dostarcza sprzęgła na pierwszy montaż do co drugiego pojazdu ciężarowego w Europie - zarówno z manualną, jak i zautomatyzowaną skrzynią biegów.

W prawidłowej wymianie sprzęgła korzystaj z odpowiednich narzędzi. Oto one:

1. Łyżka/łom;
2. Klucz dynamometryczny;
3. Nasadowy klucz przegubowy do demontażu pokrywy docisku;
4. Trzpień centrujący tarczy sprzęgła;
5. Trzpień pozycjonujące;

6. Nasadka do obracania wału korbowego;
7. Sprężynowe narzędzie do zwalniania pierścienia osadniczego łożyska oporowego;
8. Klucz płaski do narzędzia do demontażu łożyska pilotującego;
9. Narzędzie do demontażu łożyska pilotującego.

W pudełku z zestawem sprzęgła do pojazdu ciężarowego Valeo znajdują się:

- zespół;
- tarcza sprzęgła;
- łożysko oporowe mechanicznego układu uruchamiania sprzęgła;
- instrukcja montażu.

Źródło: