

ZF Aftermarket: eksperci ds. naprawy skrzyń biegów w pojazdach użytkowych



- Rozwiązywanie problemów dotyczących przekładni do aut z segmentu aut użytkowych wymaga specjalistycznej wiedzy
- Przyczyny problemów są zróżnicowane

Nowoczesne przekładnie są wydajne i trwałe. Mimo to mogą w nich wystąpić problemy, a nawet uszkodzenia. Aby uniknąć czasochłonnych i kosztownych napraw, zwłaszcza w sektorze pojazdów użytkowych, niezbędna jest skuteczna diagnostyka błędów i specjalistyczna wiedza. ZF Aftermarket zapewnia wysokiej jakości naprawy zarówno skrzyń biegów ZF, jak i pojazdów użytkowych wyposażonych w inne przekładnie. Najlepsze wyniki osiągane są dzięki najnowocześniejszym metodom diagnozowania i naprawy przy użyciu oryginalnych części. Szybkie, profesjonalne naprawy przekładni gwarantują ciągłą mobilność pojazdu.

Przekładnie występują w różnych typach i wariantach. W przypadku napraw pojazdów użytkowych (CV) niezależne warsztaty mogą liczyć na wysoce wyspecjalizowaną wiedzę ZF Aftermarket w zakresie systemów - niezależnie od tego, czy mają do czynienia z manualną, automatyczną czy zautomatyzowaną skrzynią biegów. ZF Aftermarket Service zapewnia fachową wiedzę niezbędną do profesjonalnej naprawy niemal wszystkich popularnych przekładni renomowanych producentów i dopasowania do nich części zamiennych o jakości OE.

Zwykle przekładnie CV pracują przez 700 000 - 800 000 km, co odpowiada okresowi eksploatacji na poziomie 7-15 lat. Jednak błędy zmiany biegów, zużycie i zabrudzenia mogą ograniczać ich funkcjonalność i powodować awarię w długim okresie. Złożoność komponentów sprawia, że konieczna jest dogłębna diagnoza i proces naprawy.

Przyczyny błędów są zróżnicowane

Bez względu na ich rodzaj, przekładnie w samochodach użytkowych podlegają dużym obciążeniom każdego dnia. Dlatego niewłaściwe użytkowanie, wadliwe części peryferyjne w pojeździe lub brak konserwacji szybko powodują uszkodzenia i kosztowne naprawy. Często pojazd wymaga jedynie wymiany drobnych elementów, które się zużyły, takich jak łożyska igiełkowe, pierścienie synchronizujące, tuleje ślizgowe lub uszczelki. Ale 80% problemów wynika z synchronizacji sprzęgła lub siłowników przekładni.

Jednym z możliwych wskaźników wadliwego sprzęgła jest niestabilna zmiana biegów. Bieg wielokrotnie przeskakuje

lub odmawia załączenia. Jeśli kierowca zdoła uruchomić sprzęgło i nieodpowiednio włączy bieg, silnik pozostanie w trybie jałowym. Awarie przekładni mogą być również spowodowane zużyciem mechanicznym lub elektronicznym.

Wiele symptomów wydaje się wskazywać na uszkodzenie przekładni, ale jest spowodowane przez komponent, który jedynie z nią współpracuje. Przykładami są wadliwy DMF lub problem z dopływem powietrza. Eksperci ZF Aftermarket wyjaśniają, że ważne jest wykluczenie tych źródeł błędów przed przeprowadzeniem naprawy przekładni.

Krok po kroku: naprawa przekładni CV

ZF Aftermarket jasno określił swój profesjonalny i ustrukturyzowany proces naprawy przekładni: diagnozowanie błędów, czyszczenie, analiza, demontaż i naprawa lub wymiana części zamiennych w razie potrzeby.

Krok 1: Diagnoza i interpretacja danych pojazdu

Podstawą rzetelnej diagnozy jest odczyt pamięci błędów i fachowa interpretacja wszystkich istotnych danych pojazdu. ZF wykorzystuje jednostki diagnostyczne, które wspierają profesjonalne, systematyczne rozwiązywanie problemów w całym pojeździe. Niezależnie od marki pojazdu, inteligentne rozwiązania diagnostyczne, takie jak Bosch KTS Truck, zapewniają dostęp do ogólnych danych pojazdu i odczytują kody błędów wszystkich elementów sterowania.

Jednostka diagnostyczna ZF Testman, opracowana specjalnie dla produktów ZF, koncentruje się na technologii układu napędowego. W przeciwieństwie do innych rozwiązań diagnostycznych, system ten może być również stosowany w już zdemontowanych przekładniach. Tester ZF może odczytywać dane elektroniczne skrzyni biegów, sprawdzać statystyczne i dynamiczne dane pojazdu, wyodrębnić niefiltrowane informacje z pamięci błędów pojazdu, uczyć komponentów ZF i odzwierciedlać oprogramowanie poszczególnych komponentów.

Krok 2: Czyszczenie przekładni za pomocą technologii piaskowania

Po zidentyfikowaniu przyczyn usterki skrzynia biegów jest czyszczona. Oznacza to, że wszelkie osady i pozostałości brudu są usuwane za pomocą technologii piaskowania.

Krok 3: Demontaż przekładni

Następnie ZF Aftermarket bada komponenty wewnątrz przekładni. Aby to zrobić, przekładnia jest całkowicie zdemontowana, a poszczególne części sprawdzone i, jeśli to konieczne, zmierzone. Przekładnia hydrokinetyczna jest opróżniana, czyszczona i naprawiana lub wymieniana na nową.

Kroki 4 oraz 5: Naprawa i kontrola mechatroniki

Naprawa i wymiana przekładni należą do podstawowych kompetencji ZF Aftermarket. ZF zyskał rozległe doświadczenie w dziedzinie przekładni przez wiele dziesięcioleci pracy nad rozwojem technologii. Dzięki temu ZF może zaoferować swoim warsztatom naprawy dostosowane do wymagań i aktualnej wartości konkretnego pojazdu. Obejmuje to szereg działań począwszy od wymiany wadliwych elementów przekładni, aż po kompletny montaż modułu wymiany, który spełnia najnowsze standardy w bieżącej produkcji wolumenowej. Po naprawie wszystkie przekładnie przechodzą końcowe testy w warunkach rzeczywistych na stanowisku badawczym ZF. Olej w au-

tomatycznych skrzyniach biegów jest podgrzewany do 75°C, aby realistycznie symulować właściwe warunki temperatury i ciśnienia.

Kroki 6 oraz 7: Montaż i testy końcowe na stanowisku badawczym

Po montażu przekładnia jest wypełniona świeżym olejem. ZF opracował specjalne stanowisko testowe do dokładnego testowania wycieków i działania automatycznych skrzyń biegów. Po tych testach oprogramowanie automatycznej skrzyni biegów jest resetowane, aby warsztat mógł ponownie wprowadzić dane pojazdu i zaktualizować oprogramowanie producenta po zainstalowaniu przekładni. Końcowy test po zamontowaniu w pojeździe kończy proces naprawy.

Kompetencje systemowe ZF Aftermarket

Podstawowymi warunkami naprawy uszkodzeń przekładni są wszechstronna wiedza specjalistyczna i wysoki poziom wiedzy diagnostycznej dla skrzyń biegów wszystkich marek. Światowa sieć ZF Service Partner wspiera niezależne warsztaty w kompleksowych naprawach przekładni jako silny i zorientowany na jakość dostawca usług.

ZF Aftermarket oferuje również części zamienne i oleje przekładniowe w jakości OEM. Zapewnia to szybkie, profesjonalne i niezawodne naprawy, w tym wymianę o statusie produkcji seryjnej.



ZF Aftermarket opracował specjalną hamownię do testowania skrzyń biegów.