

Napęd 4x4 wymaga odpowiedniego serwisowania

Olej w mechanizmie Haldex

MECHANIZM HALDEX TO ZAAWANSOWANY SYSTEM STOSOWANY W NAPĘDACH NA CZTERY KOŁA (4x4), KTÓRY AUTOMATYCZNIE ROZDZIELA MOC NA PRZEDNIĄ I TYLNAŃ OŚ POJAZDU. JEST ON SZEROKO WYKORZYSTYWANY W SAMOCHODACH TAKICH MAREK, JAK OPEL, VOLVO I VOLKSWAGEN, I UMOŻLIWIA DYNAMICZNE DOSTOSOWANIE MOMENTU OBROTOWEGO DO WARUNKÓW DROGOWYCH



Zadaniem sprzęgła Haldex jest kontrola rozdziału momentu obrotowego między osiami pojazdu. W normalnych warunkach większość momentu przekazywana jest na przednią oś. Gdy czujniki wykryją poślizg, sterownik aktywuje pompę hydrauliczną, zwiększając ciśnienie w sprzęgle, co przenosi moment na tylną oś. System Haldex automatycznie dostosowuje się do warunków drogowych, poprawiając przyczepność i stabilność pojazdu.

Regularny serwis

Dla optymalnej pracy mechanizmu Haldex producent oleju OE zaleca jego wy-

mianę co 30 000 km. Wyższy przebieg powoduje, że olej traci swoje właściwości smarne i ochronne. W połączeniu z wysoką temperaturą w układzie oraz małą ilością zalewaną do mechanizmu (często jest to 500 do 750 ml) prowadzi to do odkładania się osadów na tarczach sprzęgła i pogorszenia jego pracy. Regularna wymiana oleju może znacznie wydłużyć żywotność mechanizmu Haldex.

Wielu producentów samochodów nie zaleca regularnej wymiany oleju w mechanizmie Haldex w trakcie gwarancji pojazdów, co jest poważnym błędem. Testy pokazują, że już po 30 tys. km dochodzi do znacznej degradacji oleju, któ-

ry zaczyna tworzyć osady utrudniające pracę sprzęgła. Zanieczyszczony olej staje się ciemny, śmierzdzi spalenizną i może powodować przegrzewanie się mechanizmu. Dlatego firma Ravenol zaleca, aby w przypadku normalnego stylu jazdy wymiana oleju wraz z czyszczeniem sitka na pompie następowała maksymalnie co 30 000 km. Jeśli mechanizm często pracuje w trudnych warunkach, tzn. podczas dynamicznej jazdy lub jazdy w terenie, gdzie załączany jest napęd 4x4, zaleca się częstszą wymianę, nawet co 20 000 km.

Czy olej może być przyczyną awarii mechanizmu?

Prawidłowo dobrany olej (zgodny z zaleceniami producenta) nie może być przyczyną awarii mechanizmu Haldex. Dzięki odpowiedniemu olejowi, mechanizm będzie działał sprawnie i niezawodnie przez długi czas. Ważne jest, aby używać wyłącznie zalecanego oleju oraz regularnie kontrolować jego stan i poziom, co pozwoli uniknąć problemów wynikających z niewłaściwego smarowania lub zanieczyszczeń.

Stosowanie oleju Ravenol w mechanizmie Haldex nie sprawia problemów, o ile wymiana oleju następuje nie rzadziej niż co około 30 000 km. Gdy samochód ma zaniedbany serwis olejowy, a przebieg na jednym oleju czasem przekracza nawet 100 000 km, już podczas pierwszej wymiany oleju mogą pojawić się problemy. W takim przypadku olej Ravenol wyfukuje zanieczyszczenia nagromadzone między tarczami sprzęgła oraz transportuje olej wraz z osadami do zaworów, które się przytykają i nieprawidłowo upuszczają ciśnienie. Uwydatnia to niesprawność układu.

Warto jednak zaznaczyć, że pogorszona praca mechanizmu wystąpiłaby również w późniejszym czasie, nawet wtedy, gdy olej był wymieniany regular-



nie, ale miał słabsze właściwości myjące lub ich całkowity brak. Zanieczyszczenia tarcz sprzęgłowych utrudniają prawidłowe napięcie sprzęgieł przez tłok. Potwierdzeniem tego jest fakt, że wielu właścicieli nowych pojazdów boryka się z problemami mechanizmu Haldex w serwisach ASO lub w nieautoryzowanych warsztatach.

Jeśli w wyniku zaniedbania wymiany oleju tarczki cierne nie uległy zużyciu, pomocne może być kilkukrotne przepłukanie mechanizmu olejem. Gdy jednak osady między tarczami są zbyt obfite i doszło do uszkodzenia sprzęgieł wskutek przegrzania, konieczna będzie ich wymiana.

Procedura naprawy obejmuje rozebranie sprzęgła, staranne oczyszczenie z zanieczyszczeń, wymianę uszczelnień, tarcz sprzęgłowych oraz w razie konieczności – zaworów sterujących.

Po regeneracji

Po przeprowadzonej regeneracji systemu Haldex oraz zalaniu go olejem Ravenol AWD-H nie odnotowano pogorszenia pracy mechanizmu. W późniejszym czasie nie zgłaszano również żadnych reklamacji. Na przykładzie zregenerowanego, regularnie serwisowanego mechanizmu, w którym stosowano wymiany oleju Ravenol AWD-H, zauważono, że po przejechaniu 90 000 km nadal pracuje on niezawodnie. W teście i w trakcie wymian zauważono, że regularna wymiana oleju Ravenol znacząco zmniejszyła ilość po-

wstającego w mechanizmie nagaru, co pozytywnie wpłynęło na jego wydajność.

Procedura wymiany oleju

W celu przeprowadzenia wymiany oleju należy:

- ▶ spuścić stary olej;
- ▶ odpiąć zasilanie pompki mechanizmu Haldex;
- ▶ wyjąć pompę i przeczścić sitko (zatrzymuje ono większe zanieczyszczenia i jego regularne czyszczenie jest kluczowe, ponieważ duża ilość osadów ogranicza przepływ oleju oraz jego ciśnienie);
- ▶ zamontować pompkę wraz z sitkiem;
- ▶ zalać świeży olej;
- ▶ sprawdzić stan oleju;
- ▶ zaadaptować mechanizm przez komputer diagnostyczny (adaptacja pozwala na optymalną pracę mechanizmu);
- ▶ przeprowadzić jazdę testową (sprawdzić, czy wszystko działa prawidłowo);
- ▶ upewnić się, że poziom oleju jest właściwy po jeździe testowej i ewentualny brak uzupełnić.

Najczęstsze usterki i ich objawy

Często pojawiające się awarie mechanizmu Haldex przy usterkach mechanicznych to:

- ▶ szarpanie,
- ▶ hałas z układu napędowego,
- ▶ utrata przyczepności podczas ostrych zakrętów,
- ▶ brak napędu.

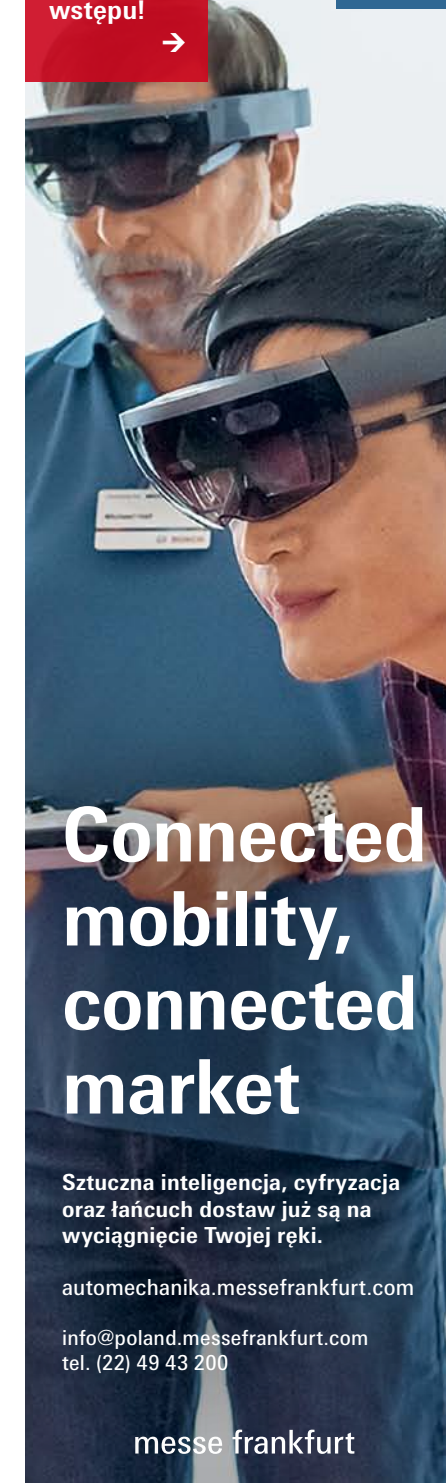
Podsumowując, mechanizm Haldex V generacji jest zaawansowanym systemem, który znacząco poprawia przyczepność i stabilność pojazdów z napędem na cztery koła. Ze względu na duże obciążenia, jakie przyjmuje, kluczowym elementem jego sprawnego działania jest regularny serwis, w szczególności wymiana oleju co 30 000 km. Jej brak może prowadzić do degradacji oleju, osadzania się zanieczyszczeń oraz awarii mechanizmu. Używanie odpowiedniego oleju, takiego jak Ravenol AWD-H Fluid, oraz regularne przeglądy znacznie wydłużą żywotność systemu, minimalizując ryzyko kosztownych napraw. Dbłość o stan techniczny mechanizmu Haldex zapewni bezproblemowe działanie napędu 4x4. ■



automechanika
FRANKFURT

10–14. 09. 2024
FRANKFURT NAD MENEM

Już teraz
kup kartę
wstępu!



Connected
mobility,
connected
market

Sztuczna inteligencja, cyfryzacja
oraz łańcuch dostaw już są na
wyciągnięcie Twojej ręki.

automechanika.messefrankfurt.com

info@poland.messefrankfurt.com
tel. (22) 49 43 200

messe frankfurt