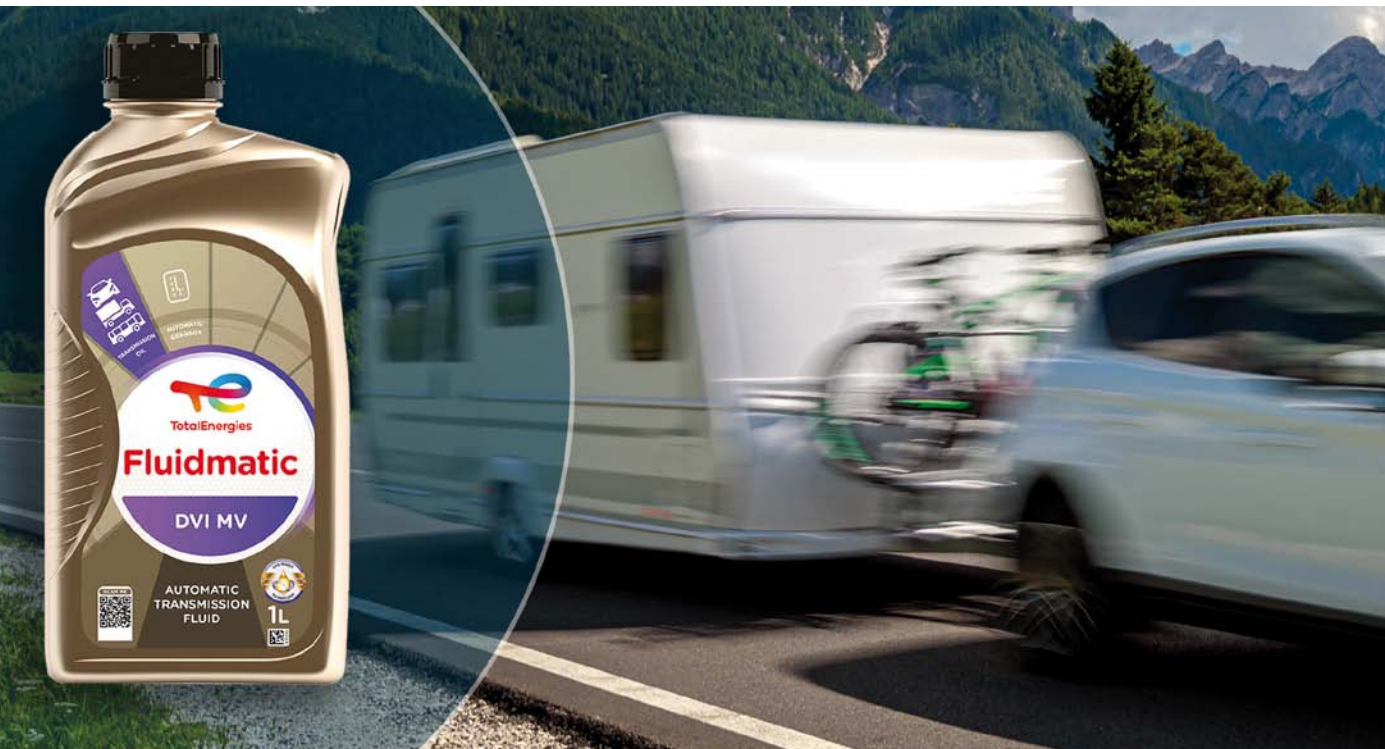


Holowanie przyczepy a kondycja oleju

Przeciążona automatyczna skrzynia przekładniowa



WAKACJE TO CZĘSTO JEDYNY OKRES W CIĄGU ROKU, KIEDY DO SAMOCHODU PODPINAMY PRZYCZEPĘ. CZY JEST TO WYSTARCZAJĄCY POWÓD, ABY ZAINWESTOWAĆ W LEPSZY OLEJ LUB PRZYNAJMNIEJ WYMIANĘ OLEJU W SILNIKU I W SKRZYNI BIEGÓW? EKSPERCI TOTAL-ENERGIES UDZIELAJĄ ODPOWIEDZI NA TO PYTANIE

Należy wyjaśnić, że chodzi tu o duże i ciężkie przyczepy kempingowe, z którymi wyjeżdżamy na drugi koniec Polski albo Europy. Lekkie przyczepki towarowe wypożyczane z hipermarketów budowlanych zazwyczaj nie stanowią żadnego wyzwania dla samochodu, zwłaszcza gdy służą do okazjonalnych dostaw towaru ze sklepu do domu albo na działkę. Zasygnalizowany problem pojawia się wte-

dy, kiedy waga przyczepy zbliża się do górnych granic możliwości samochodu, a kierowca ma do pokonania setki kilometrów, w dodatku na trasie pojawiają się góry i częsta w lecie wysoka temperatura zewnętrzna.

Różne typy – różne wymagania

Istnieje wiele typów skrzyń, które popularnie nazywamy automatycznymi.

Każda z nich ma inne wymagania eksploatacyjne i w różny sposób znosi dodatkowe obciążenie związane z holowaniem przyczepy. Można jednak powiedzieć, że w każdym przypadku – o ile jest to technicznie możliwe – dodatkowa wymiana oleju przed trudnym wyjazdem wakacyjnym (lub tuż po nim) nie zaszkodzi. W niektórych typach skrzyń jest ona wręcz wskazana.

Przekładnie automatyczne podczas holowania ciężkich przyczep mają tendencję do przegrzewania się i szybciej dochodzi w nich do ścierania elementów współpracujących. Olej miejscowo i chwilowo nagrzewa się do ekstremalnych temperatur, a czynniki te negatywnie zmieniają jego właściwości chemiczne i cieplne. I właśnie dlatego TotalEnergies zaleca wymianę oleju.

Często słychać, że skrzynia się męczy

Wiele zależy od typu skrzyni biegów oraz elektroniki sterującej. Na przykład w klasycznej skrzyni automatycznej z konwerterem (jeśli jest to starsza generacja automatu albo nowsza, ale bez odpowiedniej synchronizacji z przyczepą) oznaką „zmęczenia” będzie znacznie częstsza niż zwykle i niejednokrotnie „bezsensowna” zmiana przełożeń. Kierowca zauważa, że skrzynia ma wyraźne problemy z doborem odpowiedniego zakresu i właśnie z tego powodu „nerwowo” przełącza biegi wyżej i niżej, tak jakby nie mogła znaleźć odpowiedniego przełożenia. Czasem może pomóc ograniczenie zakresu przełożeń o jedno lub dwa (wielu użytkowników zapomina, że ma taką funkcję w swoim automacie). Jeśli nowsza skrzynia ma elektroniczną komunikację z przyczepą (sterownik skrzyni wykrywa obecność przyczepy) – skrzynia zazwyczaj nieco później zmienia zakresy i utrzymuje silnik na wyższych obrotach. W obu przypadkach kierowca może jednak zauważyć, że skrzynia się męczy.

Skrzynie zautomatyzowane

Skrzynie zautomatyzowane to tak naprawdę skrzynie manualne z dobudowanym robotem sterującym zmianą biegów i pracą sprzęgła. Podczas holowania przyczepy zużywają się one tak samo, jak zwykłe skrzynie ręczne i degradacja oleju nie następuje wyraźnie szybciej. Nawet jeśli podczas jazdy dojdzie na przykład do spalenia sprzęgła, nie ma to wpływu na kondycję oleju. Mimo to TotalEnergies oferuje do tego typu skrzyń nowoczesne oleje o stosunkowo niskiej lepkości (m.in. 75W), które zapewniają niski opór dynamiczny, optymalnie chłodzą skrzynię i zawierają w swoim składzie specjalne dodatki chroniące synchronizatory. Oleje TotalEnergies do przekładni ręcznych i zautomatyzowanych mają także dużą odporność na wysoką temperaturę (nawet do 180°C). Olejem tego typu jest np. Transmission Gear 9 FE 75W.

Klasyczne automaty

W tych skrzyniach nie ma mechanicznego połączenia między silnikiem a przekładnią (poza LockUp). Za przenoszenie

momentu odpowiada konwerter wypełniony olejem. Olej znajduje się również w zespole przekładni planetarnych realizujących przełożenia poszczególnych biegów współpracujących ze sprzęgłami wielopłytkowymi (tarczami). W tych typach skrzyń olej jest szczególnie narażony na wzrost temperatury i zanieczyszczenia mechaniczne. Z drugiej strony – stosowane w takich typach skrzyń oleje są wyjątkowo zaawansowane, ponieważ zawierają odpowiednie modyfikatory tarcia. Reagują one z powierzchniami płytek ciernych i zapewniają wysoki współczynnik tarcia dynamicznego (aby szybko zmieniać biegi) i wysoki współczynnik tarcia statycznego dla uniknięcia poślizgów. Oleje TotalEnergies w tej klasie mają niską lepkość, odpowiednie parametry cieplne i wytrzymałościowe, dobre właściwości przeciwzużyciowe i specjalne dodatki EP. Przykładowym olejem do najnowszych typów automatów jest: Fluidmatic DVI MV. To jedna z najbardziej zaawansowanych technologicznie propozycji w tej klasie, przeznaczona do najnowszych automatów. Znajduje zastosowanie m.in. w skrzyniach AISIN Warner: AW-2 (AISIN AT8), stosowanych na całym świecie w wielu markach pojazdów (głównie z grupy Stellantis). Olej ten może być z powodzeniem stosowany w skrzyniach z rodziny: ZF P/C 6HP / 8HP / 9HP. Odpowiedni również do skrzyń, gdzie wymagany jest olej Dexron VI, Marcon LV, JASO M315 itp.

Bezstopniowe przekładnie CVT

Przekładnie te to zazwyczaj para kół stożkowych, połączonych łańcuchem lub specjalnym pasem. Z silnikiem łączy je sprzęgło lub mokre sprzęgło wielopłytkowe i zapewniają nieskończoną liczbę przełożeń. Przekładnie te bardzo źle znoszą duże momenty obrotowe i podczas holowania dążą do utrzymywania silnika na wysokich obrotach. Jeśli nie rozpoznają dodatkowego obciążenia, będą utrzymywać silnik w niskim, ekonomicznym zakresie obrotów silnika, a ich zużycie wyraźnie przyspieszy. Zadaniem oleju TotalEnergies jest w tym wypadku ochrona łańcucha lub pasa i kół stożkowych. Olej ten zapewnia optymalne właściwości cie-

ne, aby minimalizować straty i poślizg na łańcuchu/pasie. Jest on również kompatybilny z szeroką gamą materiałów stosowanych do produkcji łańcuchów, pasów i kół pasowych dla zapewnienia jak najlepszych właściwości przeciwzużyciowych. Inną ważną zaletą olejów TotalEnergies do przekładni CVT są właściwości ograniczające pienienie. Przykładowy olej TotalEnergies: Fluidmatic CVT MV.

Skrzynie dwusprzęgłowe

Pod względem konstrukcyjnym są to dwie skrzynie mechaniczne zamknięte w jednej obudowie. Jedna skrzynia obsługuje biegi parzyste, a druga – nieparzyste. Połączenie z silnikiem realizowane jest przez dwa sprzęgła wielopłytkowe. W skrzyniach ze sprzęgłami mokrymi sprzęgła te pracują w oleju i są nieco bardziej wytrzymałe (znajdują zastosowanie w samochodach z większym momentem obrotowym), a w skrzyniach ze sprzęgłami suchymi w zespole sprzęgieł nie ma oleju (przeznaczone są do słabszych aut). W przypadku skrzyń ze sprzęgłami suchymi wymiana oleju nie jest obowiązkowa. Można przyjąć, że skrzynie te stawiają olejom podobne wymagania jak zwykłe, ręczne skrzynie biegów. W skrzyniach ze sprzęgłami mokrymi wymiana oleju jest wręcz niezbędna, a zaniedbania drastycznie obniżają ich żywotność. Olej degraduje się chemicznie i trafiają do niego zanieczyszczenia mechaniczne. TotalEnergies zaleca wymianę oleju w skrzyniach dwusprzęgłowych z mokrymi sprzęgłami co 60-80 tys. km (o ile producent samochodu nie zaleca krótszych interwałów).

Podróże z przyczepą są dodatkowym czynnikiem skracającym żywotność oleju ze względu na zużywanie się specjalnych dodatków ciernych, których zadaniem jest eliminowanie nadmiernych poślizgów przy zasprężaniu. Oleje TotalEnergies do dwusprzęgłowych skrzyń biegów ze sprzęgłami mokrymi mają optymalne właściwości cieplne, są kompatybilne z materiałami ciernymi mokrych sprzęgieł i chronią synchronizatory. Przykładowy olej do skrzyń dwusprzęgłowych ze sprzęgłami pracującymi w oleju: Fluidmatic DCT MV. ■