

Ułatwiona wymiana paska wieloklinowego



TOMASZ OCHMAN

VSM TECHNICAL SUPPORT PROVIDER
SKF

KONSTRUKTORZY SILNIKÓW CORAZ CZĘŚCIEJ STOSUJĄ W NICH PASKI WIELOKLINOWE. SĄ ONE OD TRADYCYJNYCH KLINOWYCH MNIEJ PODATNE NA ZERWANIE, LECZ Z DRUGIEJ STRONY – PRZY WYMIANIE WYMAGAJĄ WIĘKSZEGO NAKŁADU PRACY. Z POMOCĄ PRZYCHODZI MECHANIKOM FIRMA SKF, OFERUJĄCA KOMPLETNE ZESTAWY CZĘŚCI ORAZ PRZYDATNE DO TEGO NARZĘDZIA

Wraz ze wzrostem mocy i liczby urządzeń osprzętu napędzanych paskiem jego konstrukcja klinowa przestała wystarczać do przenoszenia potrzebnego momentu obrotowego. Projektanci silników próbowali wtedy stosować kilka pasków klinowych, lecz ostatecznie upowszechniły się paski wielorowkowe typu Multi-V. Dziś napędzają one alternator i pompę cieczy chłodzącej, a także sprężarkę klimatyzacji oraz występującą w niektórych konstrukcjach hydrauliczną pompę wspomagania układu kierowniczego.

W układzie paska wielorowkowego pojawiły się rolki prowadzące, automatyczne napinacze, koło napędowe wyposażono w tłumiki drgań skrętnych, przy alternatorach zastosowano sprzęgietko jednokierunkowe – a wszystko to

dla zredukowania drgań i ograniczenia obciążenia całego układu.

O ile w starszych silnikach po zerwaniu lub spadnięciu paska klinowego wystarczyło wymienić sam pasek, o tyle dziś sprawa jest znacznie bardziej skomplikowana. Dobra wiadomość jest taka, że w przypadku pasków wieloklinowych Multi-V zerwanie paska występuje sporadycznie, ponieważ dzięki zdolności do przenoszenia znacznie większego momentu obrotowego silnika wzrosła odporność tego elementu na uszkodzenia. Niestety, procedura wymiany jest o wiele bardziej skomplikowana.

Zasady ogólne

Mechanik powinien zacząć tę pracę od analizy przyczyny wystąpienia usterki.

Trzeba sprawdzić stan napinacza paska, rolek prowadzących, koła pasowego alternatora, łożysk alternatora, sprężarki klimatyzacji i pompy cieczy chłodzącej oraz koła pasowego wału korbowego.

W przypadku napinacza jedynym elementem, którego stan da się ocenić wzrokowo lub dotykiem, jest łożysko rolki, jednak w razie wątpliwości należy wymienić cały napinacz. Producenci części z reguły sprzedają moduł napinacza jako jedną część, co jest gwarancją jego prawidłowej pracy.

Stan pozostałych łożysk rolek można ocenić, zwracając uwagę na niepokojące szумы w czasie pracy, będące jednoznacznym sygnałem, że rolkę trzeba wymienić.

Przy sprawnym sprzęgietku jednokierunkowym alternatora, po rozpędzeniu koła alternatora w kierunku zgodnym z jego obrotem i gwałtownym zatrzymaniu, wirnik alternatora powinien się jeszcze chwilę swobodnie obracać. W przeciwnym razie wibracje powodowane przez nieprawidłowo działające sprzęgietko będą wpływać na cały układ napędu osprzętu, powodując jego przedwczesne zużycie.

Elementem odpowiedzialnym za redukcję drgań skrętnych jest koło pasowe z tłumikiem. Sprężysty materiał znajdujący się w tym kole z biegiem czasu ulega zużyciu. Może to skutkować biciem, wibracjami i nietypowymi dźwiękami. W skrajnym przypadku może dojść do

rozerwania koła i uszkodzenia sąsiadujących z nim elementów. Koło to należy więc poddać szczegółowym oględzinom i – w razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń – wymienić.

Kolejnym krokiem jest ocena, czy wszystkie koła pasowe leżą w jednej płaszczyźnie oraz czy nie są zbyt wytarte. Wytarte lub przesunięte względem płaszczyzny pracy powodują bowiem szybkie zniszczenie nowego paska. Ostatnią czynnością po założeniu nowego paska jest jego prawidłowe napięcie, które znacząco ułatwiają napinacze automatyczne. Nie tylko zapewniają one stały naciąg paska, lecz także są kolejnym elementem tłumiącym drgania w układzie dzięki tłumikom hydraulicznym lub ciernym.

Kluczowym elementem zapewniającym poprawne napięcie jest sam pasek. Jego długość musi być zgodna z przewidzianą przez producenta pojazdu. Wszelkie odchyłki mogą być przyczyną

przedwczesnego zużycia elementów układu. Sprawność napędu osprzętu silnika jest sumą sprawności jego poszczególnych elementów. Z powodu dużych sił działających w układzie napędu osprzętu silnika może się zdarzyć, że w razie zniszczenia jednej z rolek prowadzących pasek napędu zostaje wciągnięty do układu rozrządu, blokując go – a to już oznacza remont silnika.

Skuteczne przeciwdziałanie

Aby uniknąć takich nieprzyjemności, warto korzystać ze sprawdzonych rozwiązań oferowanych przez firmę SKF. W ofercie tego szwedzkiego producenta znajdują się kompletne zestawy paska napędu osprzętu silnika, które zawierają wszystkie elementy potrzebne do przeprowadzenia jego wymiany, a dodatkowo można zakupić także pojedyncze części, takie jak paski, napinacze, rolki, koła pasowe czy sprzęgietko alternatora.

W zestawach oznaczonych VKMA znajduje się pasek, napinacz i rolki. Do silników z pompą cieczy napędzaną paskiem napędu pomocniczego stosowane są zestawy zawierające tę pompę, oznaczone VKMC. Z kolei w zestawach VKMAF znajduje się dodatkowo sprzęgietko jednokierunkowe alternatora.

Ważnym uzupełnieniem oferty SKF w tym zakresie jest specjalistyczne narzędzie VKN 300, które umożliwia szybki i bezpieczny montaż pasków rozciągliwych (*stretch-fit*). Takie paski nie wymagają oddzielnego napinacza i procedura ich montażu jest nieco inna. Dzięki narzędziu SKF można taki pasek założyć w sposób, który nie spowoduje ani uszkodzenia paska, ani kół i rolek prowadzących. Jednocześnie będzie to czynność bezpieczna dla mechanika, ponieważ pasek rozciągliwy napinany jest z dużą siłą i użycie przypadkowych narzędzi może spowodować obrażenia ciała. ■



FOT. SKF

NASZE PRODUKTY WIĘCEJ NIŻ WIDAĆ



AMORTYZATORY MAGNETI MARELLI. INSTYNKTOWNE TŁUMIENIE.

Szeroka gama amortyzatorów Mageti Marelli. Opracowane dzięki najnowszej technologii, zapewniają doskonałe tłumienie drgań i trzymanie się drogi w każdych warunkach i na każdej nawierzchni. Dzięki talentowi i zaangażowaniu całego zespołu koordynującego pracę 6 zakładów produkcyjnych i 4 ośrodków badawczo-rozwojowych produkujemy rocznie ponad 30 milionów oryginalnych amortyzatorów przeznaczonych na pierwszy montaż oraz na rynek części zamiennych.

Dołącz do nas: [f](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Instagram](#) www.magnetimarelli-checkstar.pl

