

Awaria koła dwumasowego



ROMAN WIERZBOWSKI

MANAGER DZIAŁU POWERTRAIN
VALEO SERVICE EASTERN EUROPE

DWUMASOWE KOŁA ZAMACHOWE WYSTĘPUJĄCE ZARÓWNO W POJAZDACH Z SILNIKAMI WYSOKOPRĘŻNYMI, JAK I BENZYNOWYMI MAJĄ KORZYSTNY WPŁYW NA PRACĘ UKŁADU NAPĘDOWEGO, LECZ SĄ PODATNE NA AWARIE PRZY NIEWŁAŚCIWEJ EKSPLOATACJI

Dwumasowe koło zamachowe (DKZ) składa się z dwóch mas: pierwotnej i wtórnej. Wał korbowy połączony jest z masą pierwotną, na której osadza się również wieniec koła zębatego. Wewnątrz tej części koła znajdują się sprężyny uginające się wraz ze wzrostem przekazywanego momentu obrotowego. Mają one redukować drgania skrętne przenoszone z wału korbowego na dalsze elementy układu napędowego.

Najbardziej szkodliwa dla koła dwumasowego nie jest, wbrew pozorom, jazda. Krytycznymi momentami są dla niego: uruchamianie silnika i ruszanie z miejsca. Dzieje się tak za sprawą generowanych przez silnik drgań, które odznaczają się wtedy największą amplitudą. Mowa tu szczególnie o ruszaniu, gdyż wtedy tarcza zabierakowa mocno napiera na sprężyny tłumiące drgania. To właśnie dlatego tak niebez-

koła dwumasowego bywają różne, ale zazwyczaj związane są z niewłaściwą eksploatacją samochodu. Może to być także długotrwała jazda na zbyt niskich obrotach, częste dławienie silnika, wadliwa praca układu zapłonowego i wtryskowego, duże wibracje na skutek zużycia elementów układu napędowego lub zostawianie silnika na biegu jałowym dla utrzymania pracy klimatyzacji.

Każda informacja na temat sposobu użytkowania samochodu jest cenną wskazówką dla mechanika diagnozującego awarię.

Diagnoza usterek

Objawy uszkodzenia koła dwumasowego mogą być podobne do występujących przy usterkach innych elementów. Najczęściej są to intensywne drgania na wolnych obrotach oraz przy włączaniu i wyłączeniu silnika. Mogą one przenosić się wręcz na nadwozie samochodu.

Dodatkowym objawem podczas rozruchu może być również dźwięk stukania lub grzechotania, pochodzący z okolic koła dwumasowego. Poza tym, możliwe są problemy z płynnym ruszaniem oraz zmianą biegów w zakresie niskich obrotów.

Jeśli takie zjawiska występują, należy podłączyć do auta komputer diagnostyczny w celu odczytania ewentualnych kodów błędów silnika i skrzyni biegów. Końcowa weryfikacja awarii koła dwu-

FOT. VALEO

Przyczyny uszkodzeń

Masa wtórna współpracuje z kolei z tarczą sprzęgła. Ważną częścią jest także tarcza zabierakowa z dwoma zderzakami, która porusza się po piaście wewnątrz koła. Masa wtórna i pierwotna mogą obracać się względem siebie o kąt 60 do nawet 80 stopni.

pieczne jest z perspektywy koła dwumasowego gwałtowne ruszanie poprzez tzw. „strzał ze sprzęgła”. Działają wtedy na nie ogromne obciążenia, która mogą być destrukcyjne dla wewnętrznych mechanizmów.

Bezpośrednie przyczyny przedwczesnego zużycia lub uszkodzenia

masowego wymaga demontażu tego elementu i jego oględzin przez doświadczonego specjalistę.

W ramach tej szczegółowej kontroli organoleptycznej należy zwrócić uwagę na wygląd i stan poszczególnych części. Efekty nieprawidłowej jazdy mogą być różne. Jednym z nich jest przegrzanie wtórnej masy koła zamachowego, co dosyć łatwo rozpoznać po przebarwieniach lub pęknięciach na powierzchni tego elementu. Wysoka temperatura obniża skuteczne działanie smaru, a to sprawia, że elementy wewnętrzne, np. sprężyny, pracują na sucho.

Możliwe jest także przetarcie koła pierwotnego, które doprowadza do nieodwracalnego uszkodzenia mechanizmów wewnętrznych.

Wymiana DKZ

Koło dwumasowe wymienia się zazwyczaj razem ze sprzęgłem ze względu na

bezpośrednie powiązanie tych dwóch elementów. Podczas montażu nowego koła dwumasowego należy pamiętać o kilku zasadach. Jedną z nich jest sprawdzenie stanu uszczelnień wałów od strony silnika i skrzyni biegów. W razie potrzeby należy te uszczelki wymienić.

Trzeba również zweryfikować stan wieńca rozrusznika oraz odległość pomiędzy czujnikiem prędkości a pierścieniem koła dwumasowego. Kluczowy jest prawidłowy dobór śrub mocujących koło do wału korbowego. Konieczne jest także sprawdzenie poprawności ułożenia kołków ustalających docisk sprzęgła. Absolutnie zabroniony jest montaż koła, które upadło na posadzkę nawet z niewielkiej wysokości, gdyż wiąże się z tym ryzyko uszkodzenia mechanizmów wewnętrznych. Czyszczenie koła dwumasowego jest możliwe jedynie przy zastosowaniu profesjonalnych środków odtłuszczających.

Korzystne oferty

Koło dwumasowe ma istotny wpływ na funkcjonowanie całego układu napędowego, dlatego w przypadku jego wymiany warto korzystać z ofert renomowanych producentów. Nie da się ukryć, że jest to dosyć drogi element, dlatego jakość jego wykonania jest tutaj kluczowa. W Valeo zdajemy sobie z tego sprawę, dlatego produkujemy koła dwumasowe, które odznaczają się bardzo dużą trwałością i nie narażają kierowców na nieoczekiwane awarie.

Z drugiej strony, równie ważny jest prawidłowy montaż DKZ. Dlatego właśnie zorganizowaliśmy dla mechaników szkolenia techniczne online, które poruszają m.in. tematykę prawidłowej eksploatacji i montażu kół dwumasowych Valeo. Na szkolenie w formie webinaru należy się uprzednio zarejestrować. ■



NASZE PRODUKTY WIĘCEJ NIŻ WIDAĆ



AKUMULATORY KOMPLETNA GAMA, NAJLEPSZE TECHNOLOGIE.

Bezobsługowe, przeznaczone do samochodów osobowych, dostawczych i ciężarowych. Wyjątkowa żywotność i doskonałe parametry rozruchowe akumulatorów wykonanych w najnowszych technologiach, między innymi akumulatory hermetyczne, do systemów Start&Stop, z płytą dodatnią Pb/Ca/Sn, z separatorami z włókna szklanego, z podwójną, labiryntową termozgrzewaną pokrywą czy podwójną tarczą chroniącą przed zapłonem wstecznym.

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

