

Uszkodzenia piast samochodowych



DAMIAN DĄBROWSKI

WSPARCIE ZARZĄDZANIA PRODUKTEM
INTER CARS

DŁUGOTERMINOWA ANALIZA ZGŁOSZEŃ REKLAMACYJNYCH WYKAZAŁA ZWIĘKSZONĄ LICZBĘ PRZEDWCZESNYCH USZKODZEŃ NIEKTÓRYCH MODELI PIAST. W PONAD 82% DOTYCZYŁO TO GŁOŚNEJ PRACY ŁOŻYSKA, SZCZEGÓLNIIE W PIASTACH DRUGIEJ GENERACJI



Konstrukcja łożyskowników kół samochodowych ewoluowała od układu dwóch osobnych, jednorzędowych łożysk tocznych do piast trzeciej generacji o zintegrowanej budowie mocowanej do tarczy hamulcowej, zwrotnicy i koła. Dodatkowo piasty te są wyposażone w czujniki systemów ABS/ESP. W samochodach osobowych jeżdżących obecnie po polskich drogach bardzo popularnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi są piasty drugiej generacji. Charakteryzują się one zwartą obudową i wprasowanymi w nią

łożyskami. Najczęściej spotyka się je w pojazdach grupy VW Audi Škoda oraz Ford, Mazda i Volvo.

Główną zaletą nowoczesnych piast jest ich spójna, modułowa konstrukcja, zmniejszająca ilość elementów i masę nieresorowaną pojazdu. Zwiększa też ona żywotność piasty w porównaniu z łożyskowaniem pierwszej generacji. Trwałość jej jednak zależy w dużej mierze od prawidłowego montażu. Producenci samochodów ostrzegają, że przedwczesne zużycie bieżni łożysk najczęściej spowodowane jest błędami montażowymi, których można uniknąć poprzez stosowanie odpowiednich narzędzi.

Firma BTA w swojej szerokiej gamie produktów oferuje łożyska do wielu samochodów osobowych, dostawczych i ciężarowych obecnych na europejskich drogach, a wśród nich znajdują się również piasty drugiej generacji.

Firma BTA w swojej szerokiej gamie produktów oferuje łożyska do wielu samochodów osobowych, dostawczych i ciężarowych obecnych na europejskich drogach, a wśród nich znajdują się również piasty drugiej generacji.

Przyczyny awarii

Dla wiarygodnego ustalenia powodów powtarzających się uszkodzeń przekazali-

śmy reklamowane piasty drugiej generacji do firmy Intermeke Europe, dysponującej laboratorium badawczym dla przemysłu motoryzacyjnego. W laboratorium przeprowadzono pogłębioną analizę, w ramach której każda piasta została przecięta i poddana dalszym badaniom stanu kulek, smaru, uszczelniaczy i powierzchni bieżni.

W ich wyniku zaobserwowano, że wewnątrz piast występowały uszkodzenia i złuszczenia powierzchni bieżni. Charakterystyczną cechą było występowanie uszkodzeń w odległościach podziałowych kulek. Kulki łożyskowe (symetrycznie rozmieszczone za pomocą koszyka na bieżni) uszkodziły powierzchnię bieżni łożyskowej, co było przyczyną głośniejszej pracy łożyska.

Uszkodzenia tego rodzaju często powodowane są zastosowaniem niewłaściwych urządzeń montażowych. Piasty kół są bowiem bardzo wrażliwe na sposób montażu. Ulegają przyspieszonym awariom, jeżeli mechanik nie dysponuje odpowiednim zestawem ściągaczy, a stosuje prasę hydrauliczną lub, co gorsze, posługuje się młotkiem.

Zaobserwowane wgniecenia powierzchni bieżni powstają wówczas, gdy siła z prasy hydraulicznej przekazywana jest na kołnierz piasty, zamiast na zewnętrzny pierścień łożyska. Wówczas cały nacisk przenoszony jest poprzez kulki na delikatną bieżnię łożyskową. Wskutek niewłaściwego sposobu montażu, kulki zostają wciśnięte w powierzchnię bieżni łożyska, często dochodzi także do oderwania z jej gładkiej powierzchni części

materiału i powstania wklęsłych ubytków. Uszkodzenie początkowo niezauważalne, w trakcie użytkowania łożyska zwiększa się. Na tym etapie użytkownik pojazdu obserwuje wyraźnie słyszalny szum dobiegający z piasty. Po przejechaniu kilku tysięcy kilometrów dochodzi do rozległego uszkodzenia bieżni, dalszego łuszczenia jej warstwy wierzchniej, aż do całkowitej degradacji łożyska.

Tym sposobem mechanicy, w większości przypadków nieświadomie, narażają siebie i właścicieli samochodów na koszty zakupu kolejnego łożyska i ponownej jego wymiany.

Jak sobie z tym poradzić?

Łożyska z piastą drugiej generacji w najbardziej popularnych modelach aut takich marek, jak Ford, Volvo czy z grupy Volkswagen-Audi-Škoda, należy precyzyjnie wprasować przy użyciu specjalistycznych ściągaczy przeznaczonych do danego rodzaju piasty. Stosowanie tych narzędzi daje możliwość łatwej wymiany piasty bez ryzyka jej uszkodzenia.

Ściągacze przeznaczone do piast drugiej generacji znajdują się w ofercie narzędziowej Inter Cars SA. W poniższej tabeli przedstawiamy najbardziej popularne ściągacze oraz ich zastosowania.

Podczas wymiany piasty wykonanej zgodnie z technologią naprawy należy zdiagnozować, co było przyczyną uszkodzenia. Jeśli nie nastąpiło naturalne zużycie, to przyczyny skróconego okresu eksploatacji piasty powinny być wyraźnie

widoczne. Należy w ich poszukiwaniu zwrócić uwagę na wszystkie elementy i podzespoły współpracujące z piastą, m.in. na zwrotnicę, tarczę i zacisk hamulcowy. Uszkodzone elementy trzeba wymienić lub skorygować ich ustawienia, co dotyczy np. przekładni kierowniczych i geometrii zawiesznień. ■



UNIWERSALNY ŚCIĄGACZ DO PIAST Z ŁOŻYSKAMI



PROSTY ŚCIĄGACZ DO DEMONTAŻU ŁOŻYSK Z PIAST



ŚRUBOWY ŚCIĄGACZ WIELOFUNKCYJNY

Indeks	Nazwa	Przeznaczony m.in. do:
OXWAR0129	Ściągacz piasty koła z łożyskiem. VW T5, T6, TOUAREG; montaż i demontaż na samochodzie	H1W020BTA
OXWAR0163	Ściągacz piasty z ABE i bez ABS; Audi A1, A2; Seat Cordoba, Ibiza; Skoda Fabia, Roomster, VW Polo	H1A007BTA
OXWAR0306	Ściągacz piasty z ABE i bez ABS; Audi A1, A2; Seat Cordoba, Ibiza; Skoda Fabia, Roomster, VW Polo	H1A007BTA
OXWAR0305	Ściągacz piasty / łożyska z ABE i bez ABS; Ford C-Max, Focus II, Mazda 3 (BK12/BK14), Volvo C30, C70 II, S40 II, V50	H1G033BTA; H13025BTA; H1V016BTA
OXWAR0359	Ściągacz piasty / łożyska z ABE i bez ABS; Ford C-Max, Focus II, Mazda 3 (BK12/BK14), Volvo C30, C70 II, S40 II, V50	H1G033BTA; H13025BTA; H1V016BTA
OXWAR0361	Ściągacz piasty / łożyska tylnego wahacza; Mercedes Vito Viano 2.2 CDI po 2003	H2M014BTA
OXWAR0499	Ściągacz piasty / łożyska; Fiat Ducato, Citroen Jumper; Renault Boxer	H2C023BTA
OXWAR0500	Ściągacz piasty, łożyska, tarczy hamulcowej Ford Transit (2006-2014)	H1G036BTA
OXWAR0506	Ściągacz piasty / łożyska przód Ford Mondeo IV ; Focus II RS	H1G037BTA
OXWAR0205	Ściągacz do łożysk dwurzędowych i piast koła II wersja (m.in. BMW, Mercedes), 5 adapterów: 68, 76, 88, 100, 116mm	uniwersalny
OXAT4005	Zestaw narzędzi do montażu łożysk i tulei metalowo gumowych; rozmiary: 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 45, 60, 62, 64, 66, 68, 72, 74, 80, 82, 84m	uniwersalny