

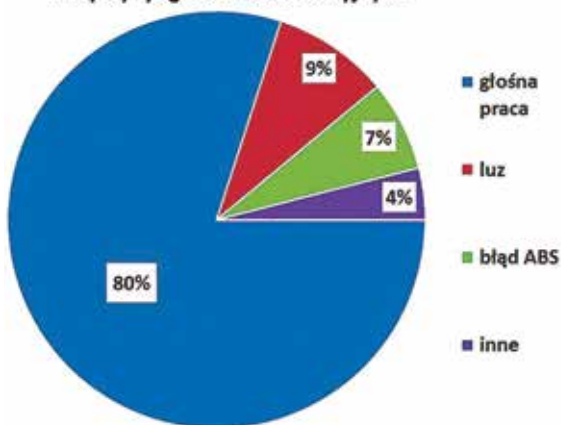
PROBLEMY MONTAŻOWE Z PIASTAMI DRUGIEJ GENERACJI

PIASTY Z ŁOŻYSKAMI NOWSZEGO TYPU, TZW. PIASTY DRUGIEJ GENERACJI (HUB 2.1) STAJĄ SIĘ CORAZ BARDZIEJ POPULARNYMI ROZWIĄZANAMI KONSTRUKCYJNYMI W POJAZDACH. KONCERNY PRODUKUJĄCE POJAZDY Z TAKIM WŁAŚNIE ROZWIĄZANIEM TO GŁÓWNI GRUPA VW-AUDI-SKODA ORAZ FORD-MAZDA-VOLVO.

Główna zaleta takiego rozwiązania to spójna, modułowa konstrukcja zwiększająca żywotność piasty. Jednak żywotność tego elementu zależy w dużej mierze od właściwego montażu. Piasty drugiej generacji dostępne się również w ofercie BTA. Analiza poziomu zgłoszeń reklamacyjnych z ostatnich kilku miesięcy wykazała zwiększoną reklamacyjność niektórych indeksów tego typu piast. Aby znaleźć źródło problemu, szczegółowo przeanalizowaliśmy najczęściej powtarzające się przypadki zgłoszeń reklamacyjnych. Analizy dokonaliśmy we współpracy z naszym laboratorium, które pomogło nam znaleźć przyczynę niepokojącej sytuacji.

Zareklamowane piasty zostały posegregowane na grupy, według przyczyn zgłoszeń reklamacyjnych, ilustruje to poniższy diagram. Zdecydowana większość zgłoszeń dotyczyła głośnej pracy łożyska.

Przyczyny zgłoszeń reklamacyjnych



www.labo-tech.eu
www.bta-bearings.com

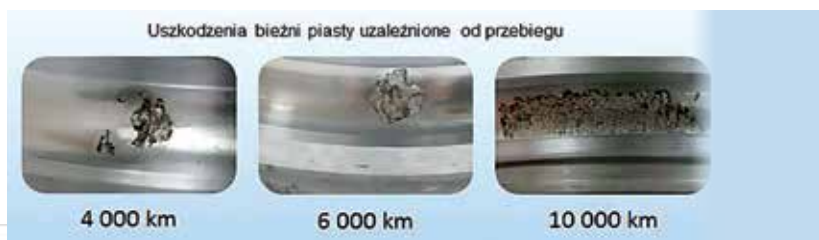
Kolejnym krokiem naszych działań był sprawdzenie, jakie tajemnice piasty kryją w środku. W tym celu każda piasta została przecięta i poddana dalszym badaniom. Dokonano analizy stanu powierzchni bieżni, kulek, smaru i uszczelniaczy.

EFEKT ANALIZY

W wyniku przeprowadzonych badań okazało się, że wewnątrz piast występowały bardzo poważne uszkodzenia bieżni, takie jak: złuszczenia powierzchni, występujące w odległościach podziałowych kulek, którym towarzyszyła korozja wewnętrzna i zanieczyszczenia występujące w smarze.

PRZYCZYNA POWSTAWANIA TAKICH USZKODZEŃ

Zaobserwowane wgniecenia bieżni powstają w wyniku udarowego obciążenia podczas montażu. Jeżeli podczas montażu, na kołnierz piasty, zostanie przyłożona nadmierna siła, spowoduje to odciśnięcie kulek na powierzchni bieżni łożyska. Uszkodzenie początkowo niezauważalne, w trakcie pracy postępuje. Już w początkowym okresie eksploatacji dochodzi do propagacji uszkodzenia bieżni i dalszego łuszczenia warstwy wierzchniej.



Powyższa fotografia przedstawia piasty, uszkodzone w wyniku błędnego montażu. Piasta z najmniejszym przebiegiem posiada wyraźnie odciśnięty kształt kulki i niewielkie złuszczenie materiału. Bieżnia po 6 000 km ma większe złuszczenie materiału. Natomiast bieżnia po 10 000 km pokazuje jak propagowało złuszczenie. W wyniku złuszczenia materiału, z powierzchni bieżni odrywają się drobne fragmenty, które łącząc się ze smarem, przedostają się do całej przestrzeni łożyska. W ten sposób doprowadzają do jego postępującego uszkodzenia.

Wrz z postępującym złuszczeniem bieżni, oderwane drobinki bieżni, działając jak drobinki ściernic, prowadzą do uszkodzenia uszczelniacza łożyska. W efekcie, do wnętrza łożyska przedostaje się wilgoć i zanieczyszczenia zewnętrzne, definitywnie niszcząc piastę. Analogiczne przykłady i przyczyny uszkodzeń opisane są szczegółowo w powszechnie dostępnej literaturze technicznej.

WNIOSKI Z ANALIZY

Z przeprowadzonej analizy wynika, że główną przyczyną głośnej pracy i uszkodzeń piast typu HBU 2.1 są błędy w montażu. Jak zatem



zapobiec nieprawidłowemu montażowi? Podczas montażu i demontażu piasty należy koniecznie używać specjalistycznych narzędzi - ściągaczy - przeznaczonych do tego celu. Ich zastosowanie daje możliwość prostej wymiany piasty bez ryzyka jej uszkodzenia. Ściągacze przeznaczone do piast II generacji znajdują się w ofercie narzędziowej Inter Cars SA. Poniżej przedstawiamy przykładowe indeksy ze zdjęciami:



OXWAR0129
ŚCIĄGACZ PIASTY, VOLKSWAGEN T5 03-



OXWAR0163
ŚCIĄGACZ DO PIAST, GRUPA VOLKSWAGEN-SKODA