

## Zintegrowane zestawy piasty koła HBU3 - budowa i funkcja

Koło samochodowe oraz współpracujące z nim elementy poddawane są nieustannym obciążeniom. Obciążenia promieniowe pochodzą od masy samochodu, podczas gdy osiowe pochodzą od sił skrętnych. Idealnym rozwiązaniem by skutecznie niwelować skutki tych zjawisk są współczesne zintegrowane piasty koła HBU3. Przyczyniają się one do osiągnięcia szeregu wydajnościowych celów: obniżają masę, poziom hałasu i drgań oraz koszty serwisowania samochodu.

Budowa piasty zintegrowanej trzeciej generacji obejmuje kołnierz do mocowania koła i tarczy hamulcowej oraz drugi kołnierz do przymocowania piasty do zawieszenia za pomocą trzech, czasem czterech śrub. W skład HBU3 wchodzi również łożysko kulkowe skośne dwurzędowe z dopasowanymi pierścieniami i zespołami kulek, odpowiadające za uzyskanie wymaganego luzu osiowego lub napięcia wstępnego. Kąty styku są zoptymalizowane odpowiednio do ściśle określonego napięcia wstępnego i wytrzymywania konkretnych warunków obciążenia koła.

Ważnymi elementami są również pierścienie magnetyczne oraz czujnik ABS, które odpowiadają za dostarczanie informacji do ECU np. o prędkości obrotowej koła, co jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania m.in systemu ABS.

W przypadku HBU3 bieżnie pierścienia zewnętrznego hartowane są indukcyjnie w celu poprawy jego wytrzymałości. Zintegrowane piasty HBU3 występują jednak w różnych odmianach. Jedną z nich jest model X-Tracker, przeznaczony do pojazdów klasy wyższej.

„Na potrzeby samochodów luksusowych opracowaliśmy w SKF asymetryczną piastę SKF X-Tracker, w której zastosowano dwurzędowe łożysko kulkowe z różną ilością kulek w każdym rzędzie. Ta wyjątkowa, asymetryczna konstrukcja zwiększa nośność łożyska i jego trwałość eksploatacyjną oraz zapewnia większą sztywność pochylenia kół w porównaniu z tradycyjnymi, symetrycznymi zespołami piasty” - tłumaczy Tomasz Ochman, Technical Support Provider w firmie SKF.

Z technicznego punktu widzenia warto poruszyć również kwestię smaru, jaki stosuje się w procesie produkcyjnym piast zintegrowanych. Co jasne, każdy producent ma swoje rozwiązanie. W przypadku piast HBU3 marki SKF stosowany jest specjalny smar o niskim współczynniku tarcia, który przeznaczony jest do wszystkich piast tego typu. Smar ten zmniejsza tarcie o około 9% bez wpływu na konstrukcję łożyska lub któregośkolwiek innego elementu – dzięki temu jakość pracy łożyska nie jest zagrożona. Smar o niskim współczynniku tarcia do piast zintegrowanych przyczynia się do zmniejszenia emisji CO2 i poprawia ogólną sprawność pojazdu. Smar stosowany przez SKF zmniejsza pochłanianą ilość energii nawet o 9,5% w porównaniu ze standardowym smarem plastycznym.

„Cechy konstrukcyjne trzeciej generacji zestawu zintegrowanej piasty HBU3 sprawiają, że są one najlepszą odpowiedzią na wciąż wzrastające oczekiwania co do zmniejszenia zużycia paliwa, masy pojazdu, poziomu hałasu oraz łatwości montażu. Jako, że HBU3 jest układem przykręcanym, serwisowanie pojazdów wyposażonych w to rozwiązanie jest łatwiejsze niż kiedykolwiek wcześniej. Kolejną zaletą w przypadku SKF jest fakt, że nasze części wykorzystywane są przede wszystkim na rynku OE. Dostarczanie takich samych podzespołów na rynek aftermarketowy podnosi jego jakość oraz zwiększa konkurencyjność warsztatów niezależnych” - podsumowuje Tomasz Ochman.

Szczegółowych informacji udziela:

Krystian Pomorski | Proautomotive Sp. z o.o.

Tel.: 0048 515 264 699 | e-mail: [krystian.pomorski@proautomotive.pl](mailto:krystian.pomorski@proautomotive.pl)

SKF is a leading global supplier of bearings, seals, mechatronics, lubrication systems, and services which include technical support, maintenance and reliability services, engineering consulting and training. SKF is represented in more than 130 countries and has around 15,000 distributor locations worldwide. Annual sales in 2014 were SEK 70 975 million and the number of employees was 48 593. [www.skf.com](http://www.skf.com)

® SKF is a registered trademark of the SKF Group.