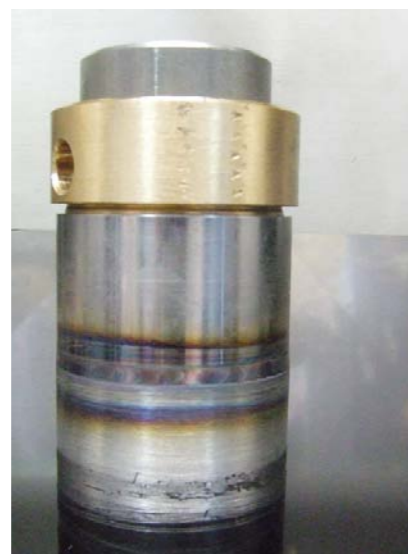




FOT. 10

5. przygotować odpowiedni zestaw naprawczy Emmetec (fot. 10). Komplety te mogą nieznacznie się różnić zależnie od wielkości amortyzatora. Z reguły jednak składają się one z:
 - a. tulei do zespawania z rurą amortyzatora,
 - b. pierścienia zamykającego segera,
 - c. prowadnicy z odrzutnikiem oleju wykonanej ze specjalnego żeliwa,
 - d. pokrywy zamykającej;
6. nałożyć tuleję Emmetec na rurę amortyzatora (fot. 11) i zamocować ją poprzez spawanie TIG w urządzeniu Mangusta, przy czym spaw powinien być dokładnie jednolity i szczelny;



FOT. 12



FOT. 11

7. przykręcić na końcu tłoczyska tłok walcowy Emmetec i osadzić tłoczysko w odrzutniku oleju (fot. 12), co pozwala uniknąć uszkodzenia tych części;
8. umieścić tłoczysko, tłok oraz prowadnicę w amortyzatorze, wlać olej i usunąć powietrze (odpowietrzyć) pozostające we wnętrzu. Aby uzyskać więcej informacji na temat tej złożonej operacji, prosimy o kontakt poprzez www.emmetec.com w celu uczestniczenia w bezpłatnym kursie pogłębiającym wiedzę na ten temat;



FOT. 13

9. następnie przejść do fazy zamknięcia amortyzatora za pomocą siłownika pneumatycznego Mangusta (fot. 13), wciskającego do gniazda pierścienia segera dostarczony w zestawie naprawczym;
10. wyjąć amortyzator z urządzenia Mangusta, przykręcić aluminiową pokrywę znajdującą się w zestawie napraw-



FOT. 14



FOT. 15

czym (fot. 14) i zablokować ją kołkiem ustalającym;

11. sprawdzić prawidłowe działanie amortyzatora na stanowisku testowym Emmetec Precisa.

Uwaga!

Jak już wspomniano wcześniej, w amortyzatorach jednorurowych panuje niebezpiecznie wysokie ciśnienie, więc nie powinno się ich otwierać bez odpowiednich przyrządów i specjalnego przeszkolenia. W sprawie dodatkowych informacji, prosimy o kontakt poprzez www.emmetec.com. ■

FOT. EMMETEC

FOT. SCHAEFFLER

GRUPA SCHAEFFLER JEST WIODĄCYM DOSTAWCĄ CZĘŚCI ZAMIENNYCH DO POJAZDÓW UŻYTKOWYCH I URZĄDZEŃ PRZEMYSŁOWYCH NA CAŁYM ŚWIECIE. JAKO DOSTAWCA PRECYZYJNYCH PRODUKTÓW I ROZWIĄZAŃ DLA SILNIKÓW, SKRZYŃ BIEGÓW ORAZ PODWOZIA, JAK RÓWNIEŻ ŁOŻYSK TOCZNYCH I ŚLIZGOWYCH DLA RÓŻNORODNYCH URZĄDZEŃ PRZEMYSŁOWYCH, SCHAEFFLER MA ZDECYDOWANY UDZIAŁ W KSZTAŁTOWANIU „MOBILNOŚCI JUTRA”



Podręcznik mechaniki pojazdowej

Prawda o dwumasowych kołach zamachowych

Od ponad 25 lat rozwija się technologia dwumasowych kół zamachowych LuK. Są już one nieodłączną częścią wielu nowoczesnych układów napędowych. Wolniej rośnie świadomość korzyści wynikających z ich stosowania.

Dwumasowe koło zamachowe (DKZ) wciąż budzi wiele emocji, zarówno wśród użytkowników pojazdów, jak i mechaników. Nie wszyscy bowiem rozumieją jego przeznaczenie i powody popularności w coraz większej liczbie nowych modeli samochodów. Nie brak nawet sceptyków, zdecydowanych unikać pojazdów z takim wyposażeniem, choć poprawia ono wyraźnie komfort jazdy i trwałość całego układu napędowego.

Przyczyną podjęcia prac nad tą konstrukcją były nowe generacje samochodowych silników, mające obok licznych zalet także wadę, polegającą na wzroście poziomu drgań skrętnych wału korbowego. Są one tym większe, im wyższe stają się prędkości obrotowe, stopnie sprzężania i doładowania przy równocześnie malejącej, zwłaszcza nieparzystej, liczbie cylindrów.

Współpraca takich silników z tradycyjnymi układami przeniesienia napędu szybko doprowadza do głośnych stuków w skrzyni biegów i przyspieszonego zużycia innych, współpracujących z nią elementów. Dlatego już od początku lat osiemdziesiątych konstruktorzy zintensyfikowali prace nad doskonaleniem efektywności rozmaitych rodzajów tłumików drgań.

Pierwszym sposobem tłumienia drgań skrętnych były obwodowe sprężyny zin-

tegowane z tarczą sprzęgła. Rozwiązanie to stosowane jest również dzisiaj, jako podstawowe w silnikach generujących drgania stosunkowo nieznaczne lub jako wspomagające tłumik główny, jakim stało się dwumasowe koło zamachowe. Dla wielu współczesnych silników samo tłumienie sprężynowocierne jest już niewystarczające, gdyż kąt skretu tłumika względem tarczy sprzęgła jest zbyt mały, aby skutecznie niwelować drgania we wszystkich zakresach przeniesionego momentu obrotowego. Ponadto, zbyt rozbudowane tłumiki drgań skrętnych tarczy sprzęgła powodują osłabienie jej mechanicznej zdolności przenoszenia dużych momentów obrotowych.

Rozwiązanie tych problemów przyniosło dopiero rozpoczęcie masowej produkcji dwumasowych kół zamachowych w roku 1985. Był to efekt wieloletnich badań inżynierów pracujących dla marki LuK. Wyznaczał on nowe standardy

w zakresie komfortu jazdy, a także stał się dodatkowym bodźcem rozwoju nowoczesnych, bardziej wydajnych i kompaktowych układów napędowych.

Istota działania DKZ polega na poprawieniu równomierności obrotów wału korbowego silnika dzięki akumulacji



RÓŻNE WARIANTY KONSTRUKCYJNE DKZ MARKI LUK

energii kinetycznej suwu pracy i oddawaniu jej podczas innych faz cyklu, a zwłaszcza w czasie suwu sprzężania. Rolę kinetycznego akumulatora pełni tu część masy koła zamachowego, połączona sprężyscie (sprężynami obwodowymi) z pozostałą. Odpowiedni dobór proporcji tych mas oraz sztywności sprężyn pozwala przenieść częstotliwość rezonansową drgań skrętnych poniżej prędkości obrotowej biegu jałowego. W głównym zatem, użytkowym zakresie obrotów szkodliwe drgania skrętne w układzie napędowym nie występują. ■



PRZEKOJE ZMONTOWANYCH DWUMASOWYCH KÓŁ ZAMACHOWYCH