



Schaeffler jest wiodącym dostawcą części zamiennych i innowacyjnych rozwiązań naprawczych. Oferta produktowa marek LuK, INA i FAG obejmuje systemy przeniesienia napędu, silnika oraz zawieszenia.

Podręcznik mechaniki pojazdowej

Przeniesienie napędu w ujęciu systemowym

Podstawowe wymagania systemu przeniesienia napędu to komfortowa i wydajna transmisja mocy oraz długi czas użytkowania. Dotyczy to układów sprzęgła, tłumienia wibracji, systemów wysprzęglania oraz komponentów skrzyni biegów. Do zapewnienia długofalowego zmniejszenia zużycia paliwa i emisji spalin (ale bez uszczerbku dla komfortu) niezbędna jest dogłębna znajomość systemu, łącznie ze wszystkimi jego elementami składowymi. Schaeffler – dzięki produktom marki LuK – dostarcza wszystkie komponenty niezbędne do zapewnienia

wydajnego, dynamicznego oraz energooszczędnego przeniesienia mocy zarówno producentom oryginalnego wyposażenia (OEM), jak i na niezależny rynek samochodowych części zamiennych.

Dzisiejsze, nowoczesne systemy przeniesienia napędu muszą spełniać dwa podstawowe wymagania. Powinny umożliwiać efektywne przeniesienie mocy i zapewniać wysoki poziom komfortu jazdy nawet w niekorzystnych warunkach pracy. Niestety, małe silniki generują większe drgania. Dodatkowo, we współczesnych samochodach coraz mniej przestrzeni przeznaczona jest na zamontowanie poszczególnych elementów. Trend zmniejszania silników trwa od lat i powoduje rosnące wymagania odnośnie systemu przeniesienia napędu.

Schaeffler wraz ze swoją marką LuK jest wiodącym specjalistą od systemów przeniesienia napędu na niezależnym rynku części zamiennych. Oferta produktowa działu Automotive Aftermarket obejmuje kluczowe obszary, takie jak: sprzęgło, tłumienie wibracji i skrzynia biegów. Wieloletnie doświadczenie firmy na rynku OEM w zakresie tych wszystkich kategorii produktów pozwala sprostać trudnym wymaganiom. Oferta obejmuje również zestawy naprawcze dostosowane do potrzeb warsztatów.

Przełomowa technologia tłumienia wibracji

Potrzeba ograniczenia zużycia paliwa i poprawy komfortu jazdy w samochodach z coraz mniejszymi silnikami stanowią poważne wyzwanie dla dostawców różnych rozwiązań systemowych. Wibracje w układzie przeniesienia na-

pędu negatywnie wpływają na komfort jazdy i mogą prowadzić do uszkodzenia niektórych podzespołów. W 1985 roku Schaeffler wprowadził na rynek przełomowe rozwiązanie, skutecznie tłumiące drgania w układzie przeniesienia napędu przy jednoczesnym zapewnieniu wysokiego komfortu jazdy i zmiany biegów. Jest nim precyzyjnie dopasowane do każdego pojazdu dwumasowe koło zamachowe (DKZ). Od momentu jego wynalezienia wyprodukowano ponad 115 milionów sztuk.

Schaeffler jest partnerem rozwojowym wszystkich głównych producentów samochodów i obecnie posiada udział w globalnym rynku OEM na poziomie około 60 procent. Całkowita liczba pojazdów wyposażonych w DKZ wzrosła z 30 milionów sztuk w roku 2000 do obecnej liczby około 140 milionów. Co drugi samochód zjeżdżający dzisiaj z linii produkcyjnych jest wyposażony w DKZ. Schaeffler szacuje, że liczba samochodów z DKZ osiągnie do 2020 roku poziom około 160 milionów sztuk. Technologię DKZ oferuje zaledwie kilka firm. Eksperti firmy Schaeffler dzięki ciągłemu doskonaleniu swojego wynalazku utrzymują wiodącą pozycję na rynku. Ostatnim wynalazkiem jest DKZ z odśrodkowym tłumikiem drgań typu wahadłowego, redukujące dodatkowe wibracje w zakresach krytycznych dla układu przeniesienia napędu.

Rosnąca liczba pojazdów wyposażonych w DKZ otwiera nowe możliwości przed warsztatami naprawczymi, a oferta i wiedza firmy Schaeffler są dla nich bardzo opłacalne. Portfolio obejmuje technologie tłumienia drgań dla wszyst-

kich rodzajów systemów przeniesienia napędu dostępnych obecnie na rynku, a nowoczesne zestawy naprawcze umożliwiają przeprowadzenie profesjonalnej wymiany. Jak przystało na światowego lidera DKZ, asortyment produktów marki LuK obejmuje obecnie niemal każdy pojazd na europejskich drogach.

Skrzynie biegów z podwójnym sprzęgłem

Podobna historia sukcesu ma miejsce w przypadku skrzyni biegów z podwójnym sprzęgłem. Rozwiązanie to idealnie wpisuje się w potrzeby rynku pod względem komfortu oraz wydajności, a także wnosi istotny wkład w obniżenie zużycia paliwa i emisji CO₂.

Technologia podwójnego sprzęgła wywodzi się ze świata sportów motorowych i ma wiele zalet – dzięki dynamicznej zmianie biegów spada zużycie paliwa, a silnik zawsze pracuje w optymalnym zakresie prędkości obrotowej.

W związku z tym, że manualne skrzynie biegów są coraz rzadziej instalowane w nowych samochodach, w najbliższych latach wzrośnie liczba napraw skrzyń biegów z podwójnym sprzęgłem i wymiany zużytych elementów. Tym samym otwierają się nowe pola aktywności dla warsztatów naprawczych, które mogą korzystać z kompleksowej wiedzy technologicznej marki LuK.

Dzięki zestawowi LuK RepSet 2CT Schaeffler jest obecnie liderem na rynku rozwiązań naprawczych dla suchych sprzęgieł podwójnych i zapewnia 85-procentowe pokrycie rynku wyposażonych w nie samochodów na świecie. Dostarcza na segment OEM suche sprzęgła podwójne od 2008 roku, a mokre sprzęgła podwójne od 2014 roku. Bogate doświadczenia firmy procentują również w przypadku rozwiązań naprawczych dla rynku części zamiennych. Wysoka jakość części oraz ich perfekcyjne dopasowanie sprawiają, że naprawa może być wykonana szybko, łatwo i profesjonalnie.

Kompleksowe rozwiązania naprawcze

Jako specjalista w dziedzinie sprzęgieł i łożysk Schaeffler ma gruntowną wie-



DZIĘKI ZESTAWOWI LUK REPSET 2CT SCHAEFFLER – JAKO JEDYNA FIRMA NA NIEZALEŻNYM RYNKU CZĘŚCI ZAMIENNYCH – OFERUJE ROZWIĄZANIA NAPRAWCZE DLA SUCHYCH SPRZĘGIEŁ PODWÓJNYCH. ZESTAW ZAWIERA PODWÓJNE SPRZĘGŁO ORAZ WSZYSTKIE ELEMENTY NIEZBĘDNE DO PRZEPROWADZENIA NAPRAWY TAK ZAPROJEKTOWANE, ABY IDEALNIE ZE SOBĄ WSPÓŁPRACOWAŁY

dzę na temat systemów napędowych. W dzisiejszych układach przeniesienia napędu instalowane są miliony jego produktów. Należą do nich między innymi: łożyska igiełkowe kół zębatach, sprzęgła kłowe, elementy synchronizatorów oraz inne komponenty układu. W 2017 roku Schaeffler wyprodukował ponad 2,1 miliarda części na rynek OEM.

Eksperti Schaefflera przeanalizowali tysiące przypadków uszkodzeń. W wyniku tych analiz stwierdzono, które elementy najczęściej odpowiadają za awarię skrzyni biegów. Jeśli dokona się ich wymiany, nie ma potrzeby instalowania nowej skrzyni lub wykonywania skomplikowanych napraw przez wyspecjalizowany serwis.

Zestaw LuK GearBOX umożliwia naprawę skrzyni biegów w każdym warsztacie. Zawiera on nie tylko części, które wymagają wymiany, ale także niezbędne

elementy montażowe. Dodatkowo w każdym pudełku znajduje się przejrzysta instrukcja wymiany „krok po kroku”. Zestaw LuK GearBOX stanowi obecnie jedyne na niezależnym rynku części zamiennych tego typu kompleksowe rozwiązanie.

Schaeffler opracowuje wysokiej klasy technologię dla systemów przeniesienia mocy, zarówno w bezstopniowych skrzyniach biegów, skrzyniach ze sprzęgłem podwójnym, jak i skrzyniach automatycznych i manualnych. Nie tylko projektuje i produkuje wysokiej jakości wytrzymałe części zamienne, ale także zapewnia kompleksowe wsparcie dla warsztatów. Dzięki temu naprawa staje się łatwa – jest to zarówno cel, jak i obietnica złożona dystrybutorom oraz warszatom naprawczym. ■



ZESTAW LUK GEARBOX OFERUJE KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIE, UPRASZCZAJĄCE NAPRAWĘ MANUALNYCH SKRZYŃ BIEGÓW. SKRZYŃ Z PODWÓJNYM SPRZĘGŁEM ORAZ MECHANIZMÓW RÓŻNICOWYCH



DWUMASOWE KOŁO ZAMACHOWE (DKZ) LUK UMOŻLIWIA JAZDĘ PRZY NISKICH PRĘDKOŚCIACH OBROTOWYCH SILNIKA, CO W REZULTACIE PRZYCZYNI SIĘ DO OBNIŻENIA ZUŻYCIA PALIWA I POZIOMU EMISJI SPALIN. DZIĘKI ZESTAWOWI LUK REPSET DMF SCHAEFFLER OFERUJE NA RYNKU CZĘŚCI ZAMIENNYCH GOTOWE DO UŻYCIA ROZWIĄZANIE NAPRAWCZE, ZAWIERAJĄCE DKZ, TARCZĘ SPRZĘGŁA, DOCISK, ŁOŻYSKO OPOROWE LUB SIŁOWNIK HYDRAULICZNY (CSC) ORAZ WSZYSTKIE CZĘŚCI DODATKOWE

FOT. SCHAEFFLER

FOT. SCHAEFFLER