

TRZY MARKI WCHODZĄCE W SKŁAD SCHAEFFLER GROUP OD WIELU JUŻ LAT WYTYCZAJĄ TRENDY ROZWOJU SAMOCHODOWYCH UKŁADÓW NAPĘDOWYCH, TWORZĄC NIE TYLKO NOWE KONSTRUKCJE PODZESPOŁÓW, LECZ TAKŻE WZORCOWE TECHNOLOGIE MONTAŻOWE



Podręcznik mechaniki pojazdowej

Hydrauliczne sterowanie sprzęgłem



KOMPLET NAPRAWCZY LUK ZAWIERAJĄCY TARCZĘ SPRZĘGŁOWĄ, CENTRALNY WYSPRZĘGLIK I DOCISK SPRZĘGŁA



KONSTRUKCYJNE WARIANTY CENTRALNYCH WYSPRZĘGLIKÓW HYDRAULICZNYCH LUK

Firma LuK dostarcza komponenty układów napędowych, od pedału sprzęgła aż po koło zamachowe, wszystkim głównym producentom pojazdów drogowych. W związku z tym prowadzi też prace badawczo-rozwojowe.

Wśród technicznych osiągnięć konstruktorów tej marki szczególne znacze-

nie mają elementy przeznaczone do hydraulicznego sterowania pracą sprzęgła w samochodach z manualnymi skrzyniami biegów. W efekcie tych prac powstało kilka alternatywnych rozwiązań tego rodzaju. Zastępują one z powodzeniem w ogromnej większości nowych modeli aut tradycyjne systemy mechaniczne, w których siła z pedału sprzęgła przenoszona jest linkowym ciągiem Bowdena na dźwignię współpracującą z łożyskiem wysprzęglającym.

Główną wadą mechanizmów linkowych jest ich stosunkowo krótka żywotność i konieczność okresowej regulacji roboczego skoku pedału, co w sumie obniża komfort użytkowania pojazdu.

W systemach hydraulicznych stosowane są obecnie dwie główne koncepcje konstrukcyjne: z siłownikiem zewnętrznym i wysprzęglikiem centralnym. W obu występuje tłokowa pompa sprężona

bezpośrednio z pedałem oraz ciśnieniowe przewody łączące ją z siłownikiem. Ten jednak w rozwiązaniach pierwszego rodzaju znajduje się na zewnątrz obudowy skrzyni biegów i sprzęgła, działając na łożysko wysprzęglające za pośrednictwem tradycyjnej, widełkowej dźwigni. Nacisk nogi kierowcy na pedał powoduje przesunięcie tłoka pompy. Dzięki temu równomiernie rośnie ciśnienie w całym hydraulicznym układzie sterującym, działając na tłok siłownika, a jego ruch w cylindrze przenoszony jest pośrednim trzpieniem na koniec wspomnianej dźwigni.

W przypadku systemów sterowania z wysprzęglikiem centralnym (CSC) dźwignia w obudowie skrzyni biegów i wysprzęglające łożysko oporowe zastąpione są przez siłownik hydrauliczny ze zintegrowanym łożyskiem. Jest on umieszczony w obudowie sprzęgła współosiowo z piastą tarczy sprzęgłowej, tak aby pierścień oporowy łożyska miał bezpośredni kontakt z końcówkami sprężyny talerzowej docisku.

Stosowanie tego rodzaju systemów jest ekonomicznie uzasadnione, ponieważ w porównaniu z pierwszym wariantem mają one mniejszą liczbę elementów oraz są łatwiejsze w montażu, zwłaszcza na fabrycznej taśmie produkcyjnej. Nie zajmują też cennej przestrzeni w komorze silnika.

Z tych względów konstruktorzy samochodów coraz częściej traktują sprzęgło wraz z układem sterowania jako integralny system podlegający wspólnemu rozwojowi. Dlatego też w konstruktorskich pracowniach LuK-a już obecnie przygotowywane są projekty, w których sprzęgło i hydrauliczny układ jego sterowania stanowią jeden kompaktowy moduł. ■

FOT. SCHAEFFLER

LEPIEJ ZAPOBIEGAĆ NIŻ LECZYĆ

Dlatego wybieramy Sentech. Przewody Sentech wykonane są w technice z rdzeniem ferrytowym (nie mylić z tzw. rdzeniem magnetycznym o niskiej jakości), a to zapewnia im pełną niezawodność i bardzo dobre przewodzenie. Odpowiednie materiały izolacyjne zapobiegają przebiegom zarówno na samych przewodach, jak i na gumowych osłonach konektorów.

Wszystkie elementy wykonane są w oparciu o najwyższe standardy, co potwierdzone zostało certyfikatem ISO 9001 i QS 9000 oraz licznymi nagrodami producentów samochodów.

Wybierając przewody Sentech zyskujemy:



Ułatwiony rozruch pomimo wilgoci, zimna lub gorąca



Ochronę przed osadzaniem się nagaru na świecach oraz gwarancję prawidłowego funkcjonowania systemu zapłonowego i katalizatora



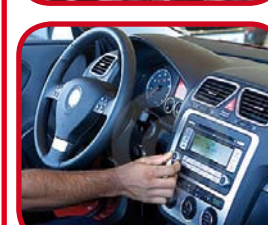
Obniżoną zawartość tlenku i dwutlenku węgla w spalinach



Poprawę osiągnięć silnika



Redukcję zużycia paliwa dzięki dokładniejszemu spalaniu



Lepszy odbiór urządzeń elektrycznych

SENTECH®

GG Profits Sp. z o.o.
www.sentech.pl