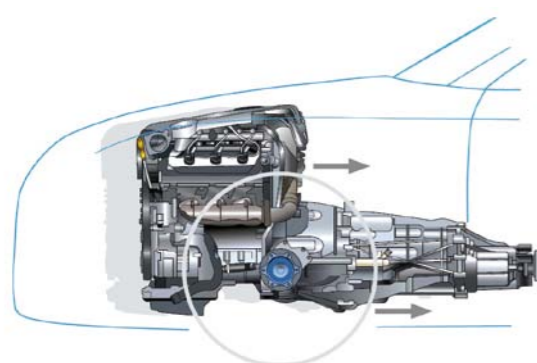


TRZY MARKI WCHODZĄCE W SKŁAD SCHAEFFLER GROUP OD WIELU JUŻ LAT WYTYCZAJĄ TRENDY ROZWOJU SAMOCHODOWYCH UKŁADÓW NAPĘDOWYCH, TWORZĄC NIE TYLKO NOWE KONSTRUKCJE PODZESPOŁÓW, LECZ TAKŻE WZORCOWE TECHNOLOGIE MONTAŻOWE

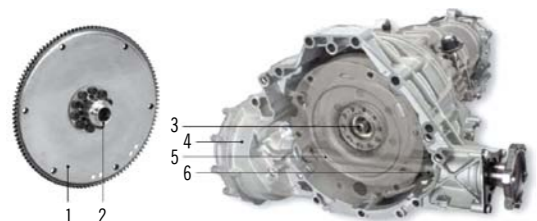


Podręcznik mechaniki pojazdowej

Moduł sprzęgła w zespołach napędowych Audi



ZMIANA POŁOŻENIA ZESPOŁU NAPĘDOWEGO



1. płyta zdawcza momentu obrotowego, 2. piasta z łożyskiem pilotującym, 3. wałek wspregłowy, 4. napęd półosi / mechanizm różnicowy, 5. moduł sprzęgła, 6. lewa półos napędowa

BUDOWA MODUŁU SPRZĘGŁA POJEDYNCZEGO

W nowych modelach samochodów Audi silnik i skrzynię biegów przesunięto bliżej kabiny kierowcy, aby ich zwiększone wymiary nie powodowały nadmiernego wydłużenia przedniej części nadwozia.

Rozwiązanie takie podyktowane zostało dążeniem do poprawy aerodynamiki nadwozia, lecz nie mogło być wprowadzone kosztem niekorzystnego skrócenia rozstawu osi. Konieczna więc okazała się zmiana dotychczasowej konstrukcji skrzyni biegów. W nowej jej wersji napęd półosi został umieszczony z boku, po prawej stronie, dzięki czemu można go było przesunąć również ku przodowi. W ten sposób przednia napędzana oś pojazdu

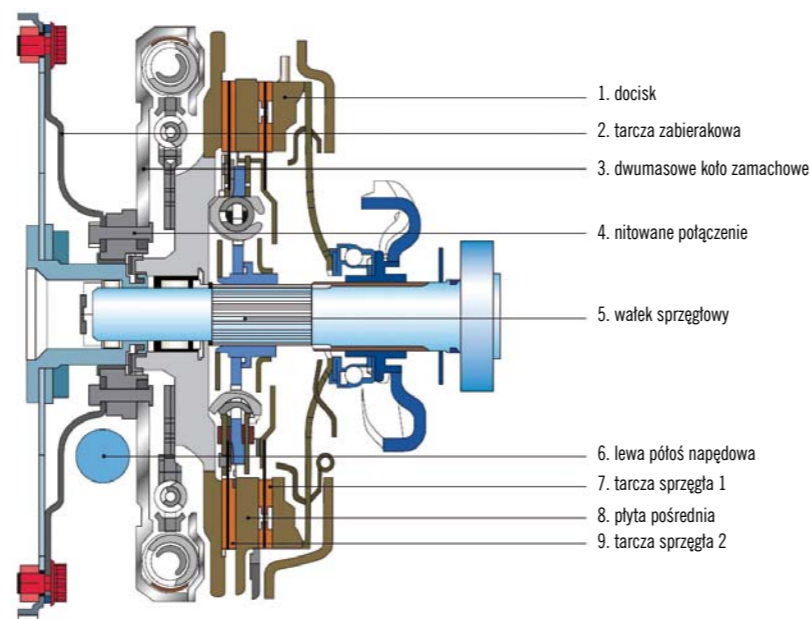
znalazła się w takim samym położeniu jak we wcześniejszych modelach tej marki, mimo zmienionej pozycji całego zespołu napędowego.

Ponieważ jednak przy takiej konstrukcji lewa półos napędowa musi przechodzić przez obudowę pomiędzy skrzynią biegów a sprzęgłem, zastosowanie standardowego układu tych elementów stało się niemożliwe. Dotyczy to zwłaszcza sprzęgła i dwumasowego koła zamachowego. Ze względu na odmienną budowę skrzyni biegów opracowano więc specjalny moduł, składający się ze sprawdzonych komponentów sprzęgła i DKZ, oraz ze specjalnej tarczy zabierakowej. Ta innowacyjna konstrukcja pozwala zmieścić wszystkie elementy w obudowie skrzyni biegów, pomimo ograniczenia w niej miejsca przez półos napędową.

Moduł sprzęgła pojedynczego

Ten wariant nowego rozwiązania składa się z dwumasowego koła zamachowego (DKZ) i sprzęgła ze sprężyną talerzową i wieszakami sprężyn lub sprzęgła z mechanizmem samoczynnej regulacji (SAC). Dla uzyskania miejsca na przeprowadzenie przez obudowę lewej półosi napędowej tarcza zabierakowa jest na stałe przymocowana do DKZ poprzez nitowane połączenie wykorzystujące otwory montażowe wału korbowego. Sam moduł sprzęgła jest przykręcony śrubami do otworów na tarczy zabierakowej.

Konsekwencją tej konstrukcyjnej modyfikacji jest zmiana procedury montażu obowiązującej podczas wymiany sprzęgła. Przed wymontowaniem skrzyni biegów moduł sprzęgła musi zostać oddzielony od wału korbowego silnika poprzez



SCHEMAT MODUŁU SPRZĘGŁA WIELOTARCZOWEGO

rozłączenie jego płyty zdawczej i tarczy zabierakowej. Procedura ta jest podobna do rozłączania przetwornika momentu obrotowego od płyty zdawczej przy demontażu automatycznej skrzyni biegów.

Po odłączeniu skrzyni biegów moduł sprzęgła pozostaje w jej obudowie (podobnie jak wspomniany przetwornik towarzyszący przekładniom automatycznym). Lewa półos napędowa zabezpiecza go przed wypadnięciem podczas wyjmowania skrzyni z pojazdu.

Moduł sprzęgła wielotarczowego

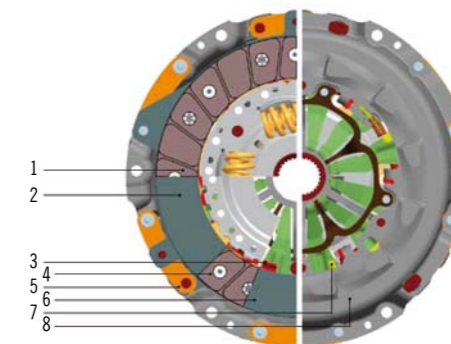
W jego skład wchodzi: sprzęgło wielotarczowe z mechanizmem samoregulacji oraz DKZ z tarczą zabierakową.

Od konstrukcji modułu sprzęgła pojedynczego rozwiązanie to różni się głównie obecnością pośredniej płyty dociskającej, a także dodatkowej tarczy sprzęgła ze sprężynami stycznymi, zapewniającymi stałą wartość siły wysprężalania. Jego zaletą jest ogólne

zmniejszenie siły wysprężalającej przy możliwości zachowania jej stałej, niezmiennej wartości podczas przenoszenia przez sprzęgło wyższych momentów obrotowych. W tym przypadku (w przeciwieństwie do modułu sprzęgła jednoczynowego) DKZ posiada dodatkowy wewnętrzny tłumik drgań. W połączeniu z tłumikami drgań skrętnych na tarczy sprzęgła pozwala on na optymalizację tłumienia drgań we wszystkich zakresach prędkości obrotowych wału korbowego silnika.

W wielotarczowym sprzęgle samonastawnym (SAC) docisk sprzęgła i mechanizm samoregulacji są takie same, jak w konstrukcji sprzęgła pojedynczego. Oprócz tarczy sprzęgła 1, połączonej z zabierakiem z tarczą 2, zastosowano dodatkową powierzchnię cierną w postaci płyty pośredniej. Zapewnia to przeniesienie napędu odpowiednie dla silnika 3.0 TDI, charakteryzującego się dużym momentem obrotowym. Tłumienie drgań skrętnych i przeniesienie momentu na wał sprzęgłowy realizuje tarcza 2.

1. tarcza sprzęgła 2
2. płyta pośrednia
3. czujnikowa sprężyna talerzowa
4. tarcza sprzęgła 1
5. sprężyna stycznca
6. płyta dociskająca
7. pierścień nastawczy
8. obudowa sprzęgła



KONSTRUKCJA WIELOTARCZOWEGO SPRZĘGŁA (SAC)

FOT. SCHAEFFLER

WOLLERS
WYPOSAŻENIE WARSZTATOWE

- ◆ **KOMPLEKSOWE PROJEKTOWANIE I WYPOSAŻENIE WARSZTATÓW:**
podnośniki, geometrie kół, klimatyzacje wyciągi spalin, urządzenia wulkanizacyjne, zlewarko-wysysarki, testery diagnostyczne, narzędzia ręczne i inne
- ◆ **WYPOŻYCZALNIA NARZĘDZI:**
blokady rozrządu, ściągacze tulei m/g, ściągacze łożysk, prasy do swworzni.
- ◆ **SERWIS GWARANCYJNY I POGRAWARNCYJNY**
- ◆ **ZGŁOSZENIA I PRZEGLĄDY PODNOŚNIKÓW DO UDT**

WOLLERS POLSKA
Łódź, ul. Andrzeja Struga 78
Dział handlowy:
695 912 229 ; 503 019 025
e-mail: biuro@wollers.pl

www.wollers.pl

FOT. SCHAEFFLER

LAUNCH na rynku polskim od 2000 roku

<p>X-431 Master cena: 8 500 zł</p>	<p>TLT-235 SB cena: 5 500 zł</p>
<p>X-631 cena: 24 000 zł</p>	
<p>Pakiet promocyjny: Wyważarka KWB-402 + montażownica TWC-501 + podnośnik dwukolumnowy TLT-235 SBA w cenie: 12 900 zł</p>	
<p>TWC-501 Montażownica do kół</p>	<p>KWB-402 Wyważarka do kół</p>
<p>TLT-235 SB Podnośnik dwukolumnowy</p>	
<p>Pakiet promocyjny: Wyważarka KWB-402 + montażownica TWC-501 w cenie: 8 500 zł</p>	
<p>TWC-501 Montażownica do kół</p>	
<p>KWB-402 Wyważarka do kół</p>	

podane ceny nie zawierają 23% podatku VAT

ul. Ołowiana 12, 85-461 Bydgoszcz www.launch.pl
tel. 52 585 55 10, 11
faks. 52 585 55 12
e-mail: sales@launch.pl

LAUNCH POLSKA SP. z o.o.