

Nowoczesne technologie układów hamulcowych



MICHAŁ GŁAŻEWSKI
ZF TRW POLSKA

UKŁAD HAMULCOWY MA ZASADNICZY WPŁYW NA BEZPIECZEŃSTWO POJAZDU, A CO ZA TYM IDZIE – PODRÓŻUJĄCYCH NIM OSÓB. OZNACZA TO KONIECZNOŚĆ STAŁEGO ROZWOJU JEGO ELEMENTÓW SKŁADOWYCH ORAZ ICH WSPÓŁPRACY Z INNYMI UKŁADAMI

Przykładem tego są np. układy elektroniczne ułatwiające prowadzenie pojazdu, których działanie oparte jest na współpracy z układem hamulcowym. Pośród wprowadzonych w ostatnim czasie udogodnień wymienić możemy aktywny tempomat, układ awaryjnego hamowania lub utrzymania pojazdu na pochyleniu dla ułatwienia kierowcy ruszania.

I tak, wprowadzany obecnie przez TRW układ IBC eliminuje serwo podciśnieniowe. W rozwiązaniu tym zastąpione ono zostaje wspomagającym układem elektromechanicznym zespolonym w jeden element z pompą hamulcową, układem stabilizacji toru jazdy ESC oraz wszystkimi niezbędnymi czujnikami i przewodami, eliminując jednocześnie potrzebę dostarczania podciśnienia urządzenia wspomagającego.

Koncentrując się na rozwoju elementów ciernych hamulca tarczowego,

TRW wprowadziło m.in. powłokę Cotec, stanowiącą warstwę krzemianów nanoszonych na materiał cierny w ostatnim etapie produkcji. Jej zadaniem jest zwiększenie współczynnika tarcia w początkowym okresie eksploatacji klocków hamulcowych do poziomu optymalnego, tj. zapewniającego odpowiedni moment hamowania już od chwili montażu. W ostatnim czasie opracowany i wprowadzony również został kompozytowy nisko pyłący materiał cierny DTEC, który przy zachowaniu większej czystości felg zapewnia kierowcy te same opóźnienia i współczynnik tarcia, co w standardowych, kompozytowych materiałach ciernych.

Tarcze hamulcowe, do produkcji których w przypadku większości samochodów osobowych nadal wykorzystuje się żeliwo, również podlegają zmianom. Ich coraz większa średnica ma na celu

zapewnienie odpowiedniego momentu hamowania w bardziej wymagających, cięższych pojazdach. Stawia to jednocześnie nowe wyzwania w produkcji wymagającej większej dokładności wykonania, tj. zmniejszanie norm dopuszczalnego bicia osiowego oraz różnicy grubości nowych produktów. Ponadto TRW pokrywa krawędź oraz powierzchnię walcową tarczy czarnym lakierem, który zapewnia ochronę antykorozyjną.

Firma TRW rozpoczęła w 2014 roku kampanię *Perfect Match*, w której podkreśla zalety montowania w samochodzie kompletu klocków i tarcz TRW. Jest to najbezpieczniejsze i najkorzystniejsze rozwiązanie zarówno dla warsztatów, jak i kierowców, gdyż klocki i tarcze TRW są idealnie do siebie dopasowane i gwarantują niezawodną pracę układu hamulcowego.

W przypadku, gdy warsztat zamontuje klocki i tarcze hamulcowe TRW w komplecie, części te zostają objęte wydłużonym okresem gwarancji – tj. do trzech lat (lub 50 000 km) na wszelkie wady materiałowe i produkcyjne.

Pomimo, że podstawowa zasada działania hydraulicznych układów hamulcowych nie zmieniła się od dziesięcioleci, to stale muszą być prowadzone prace nad ich rozwojem w celu zwiększania poziomu bezpieczeństwa i komfortu podróżowania.



**UKŁAD HAMULCOWY?
NIE SZUKAJ DALEKO, WSZYSTKO
ZNAJDZIESZ W INTER CARS**

**Katalog
online**



Zamawiaj części przez Katalog online,
zarządzaj warsztatem przez eSOWA.