



Jako wiodący globalny dostawca części samochodowych, ZF oferuje jeden z najbardziej wszechstronnych pakietów technologii bezpieczeństwa na rynku. Obejmuje on: czujniki, układy hamulcowe, kierownicze i napędowe, poduszki powietrzne i elektroniczne jednostki sterujące. Firma, jako specjalista w produkcji i dystrybucji części zamiennych, była bezpośrednio zaangażowana w tworzenie przepisów ECE R90. Oprócz produkcji klocków i szcęk hamulcowych, wszystkie tarcze i bębny hamulcowe produkowane i sprzedawane w całej Europie do samochodów osobowych, dostawczych i ciężarowych muszą obecnie spełniać minimalne normy określone w przepisach ECE R90. Aby spełnić te normy, części muszą przejść serię testów i osiągnąć poziomy zbliżone do oryginalnego wyposażenia. Jako właściciel marki TRW, ZF Aftermarket z dumą przyznaje, że specyfikacja tarcz hamulcowych dedykowanych dla pojazdów użytkowych przewyższa normy ECE R90. Poniższy artykuł zawiera cenne wskazówki dotyczące profesjonalnej wymiany tarcz hamulcowych.

Tarcze hamulcowe podlegają bardzo dużym obciążeniom mechanicznym i termicznym. Jest to potęgowane przez czynniki środowiskowe, takie jak woda, brud i żwir na drogach, z których wszystkie dodatkowo wpływają na zużycie. Ze względu na fakt, że tarcze hamulcowe należą do najbardziej krytycznych komponentów pojazdu pod względem bezpieczeństwa, eksperci ZF Aftermarket zalecają, aby montażem podzespołów zajmowali się tylko wyszkoleni i uprawnieni do tego mechanicy. Istotne jest również postępowanie zgodnie wytycznymi instrukcji danego producenta dot. naprawy pojazdu.

Wymiana tarczy hamulcowej po osiągnięciu granicy zużycia

Kiedy tarcza hamulcowa osiągnie granicę zużycia, tj. minimalną grubość określoną przez producenta, musi zostać wymieniona (zdjęcie 1). Przed zdjęciem tarczy hamulcowej należy ją porównać z nową. Oprócz prawidłowego numeru części, należy upewnić się, że dysponujemy wszystkimi elementami potrzebnymi do montażu tarczy hamulcowej do piasty koła, tj. nowymi śrubami, klinami i smarami, a także odpowiednimi narzędziami potrzebnymi do prawidłowej wymiany. Pojazd musi zostać bezpiecznie podniesiony, a koło zdjęte – po odłączeniu układu ABS, wskaźnika zużycia klocków hamulcowych i wyjęciu siłownika hamulcowego, tłoczki hamulca muszą zostać nastawione mechanicznie.



Aby to zrobić, należy zdjąć zaślepkę i przekręcić znajdujący się pod nią adapter w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Tłoczki odsłonią wtedy we wnętrzu klocków hamulcowych. „Moment rozruchowy” sprzęgła przeciążeniowego w regulatorze spowoduje dźwięk „kliknięcia”. Teraz można wyjąć zawleczkę, sworzeń zabezpieczający i sprężyny montażowe wraz z klockami hamulcowymi. Po wykręceniu śrub mocujących jarzmo zacisku hamulca, może on zostać całkowicie wyjęty.

1. Jeżeli tarcza hamulcowa osiągnie grubość poniżej zdefiniowanej minimalnej grubości, należy ją wymienić.

Demontaż piasty koła z tarczami hamulcowymi

Uwaga: Poniższy proces może przebiegać inaczej w zależności od układu hamulcowego i producenta pojazdu.



Aby zdjąć piastę i dołączoną do niej tarczę hamulcową, najpierw należy ściągnąć osłonę nakrętki osi oraz samą nakrętkę. Zdjętą piastę i tarczę hamulcową należy umieścić na stabilnej powierzchni roboczej. Pierścień ABS można zostać teraz wyjęty, a wszystkie śruby łączące między piastą oraz tarczą hamulcową poluzować i wykręcić. Tarczę hamulcową można zdemontować z piasty przy pomocy prasy hydraulicznej. **Przed zamontowaniem nowej tarczy hamulcowej powierzchnie stykowe na piaście należy dokładnie oczyścić** – powinny również być wolne od korozji. Należy użyć nowego zestawu śrub, do przykręcenia nowej tarczy hamulcowej do piasty (**zdjęcie 2**).

2. Przed zamontowaniem tarczy hamulcowej należy dokładnie oczyścić piastę.

Nigdy nie wykorzystuj ponownie używanych klocków hamulcowych!

W następnym etapie nowy pierścień ABS jest montowany na piastę koła. Piastę można ponownie przymocować do osi i zabezpieczyć nakrętką. Należy dokręcić nakrętkę osi do określonym momentem i założyć osłonę. Przed ponownym zamontowaniem zacisku hamulca konieczne jest **wyczyszczenie tarczy hamulcowej za pomocą specjalnie opracowanego środka czyszczącego TRW**. Kolejnym krokiem jest montaż nowych klocków hamulcowych TRW bezpośrednio do zacisku hamulca po wcześniejszym zamontowaniu sprężyn pozycjonujących. Śruby mocujące należy dokręcić momentem obrotowym określonym przez producenta pojazdu. **Nigdy nie modyfikuj klocków hamulcowych na tym etapie.** Szlifowanie lub zamontowanie odwrotnie może spowodować mechaniczne lub termiczne przeciążenie, a tym samym zwiększyć zużycie. Może to spowodować niepożądane szумы lub przywieranie prowadnic zacisku hamulca i tym samym zmniejszenie skuteczności hamowania. Dlatego w żadnym wypadku nie wolno wprowadzać zmian w układzie hamulcowym! Teraz można zamontować siłownik hamulcowy i podłączyć przewody.



3. Zaleca się dokręcić śruby mocujące momentem obrotowym określonym przez producenta pojazdu.

Końcowa regulacja jest szczególnie ważna dla zapewnienia długotrwałego i niezawodnego funkcjonowania. **Należy przeprowadzić proces regulacji zgodnie ze specyfikacją producenta pojazdu (zdjęcie 3):**

- Obrócić regulator zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż klocki dotkną tarczy hamulcowej. Nie należy przekręcać regulatora zbyt daleko!
- Następnie cofnąć regulator o 3-4 kliknięcia.

Po zaciśnięciu i zwolnieniu hamulca, musi być możliwe ręczne obrócenie piasty koła. Następnie pozostaje zamontować koło, wyśrodkować i zabezpieczyć je dokręcając momentem obrotowym określonym przez producenta. Na końcu wymiany tarczy hamulcowej szczególnie ważne jest przetestowanie części na stanowisku do badań hamulców i wykonanie jazdy próbnej.

Oryginalne części dla większego bezpieczeństwa

Używanie oryginalnych części, opracowanych i wyprodukowanych przez ekspertów ma pierwszorzędne znaczenie dla bezpieczeństwa pojazdów. ZF Aftermarket przyczynia się do tego dzięki szerokiemu asortymentowi produktów TRW „Corner Module” w zakresie układu kierowniczego, hamulcowego i elementów zawieszenia.