

Gdy hałasują hamulce



WOJCIECH SOKOŁOWSKI

TECHNICAL SALES SUPPORT
ODDZIAŁU TMD FRICTION SERVICES W POLSCE

OBSŁUGA UKŁADU HAMULCOWEGO NALEŻY DO NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANYCH PRAC W WARSZTACIE SAMOCHODOWYM. POMIMO POZORNIE RUTYNOWEJ NAPRAWY WIELE REKLAMACJI DOTYCZY WŁAŚNIE TEGO OBSZARU. ZASTRZEŻENIA ZGŁASZANE SĄ CZĘŚCIĄ DO GŁOŚNEJ PRACY HAMULCÓW NIŻ BRAKU SKUTECZNOŚCI ICH DZIAŁANIA

TMD Friction jest wiodącym producentem materiałów ciernych i właścicielem marek: Textar, Nisshinbo, Mintex, Don, Pagid oraz Cobreq. Dostarcza klocki i okładziny hamulcowe do samochodów osobowych i ciężarowych na całym świecie. Oferuje również warsztatom obsługującym i naprawiającym hamulce szeroki asortyment elementów układu hamulcowego.

Podczas wymiany klocków i tarcz hamulcowych kluczowe znaczenie ma zachowanie odpowiedniego poziomu czystości. Zanieczyszczenia i rdza nie tylko

ograniczają ruchy zacisku hamulcowego, ale również mogą negatywnie wpłynąć na odpowiednie podtrzymywanie oraz pozycję klocka hamulcowego w zacisku. Jeżeli kłoczek nie spoczywa na przewidzianych do tego powierzchniach podpierających, może dojść do spadku skuteczności hamowania oraz przyspieszonego zużycia poszczególnych elementów. Ponadto podczas hamowania kłoczek ma tendencję do wpadania w wibracje, która objawia się piszczącym dźwiękiem.

Odpowiednim narzędziem do czyszczenia zacisku hamulcowego są szczot-

ki druciane. Do zacisków aluminiowych należy stosować szczotki mosiężne, co pozwala uniknąć uszkodzeń, natomiast zaciski żeliwne można czyścić szczotkami stalowymi. Wiele warsztatów do czyszczenia układu używa sprężonego powietrza – nie jest to zalecane ze względów zdrowotnych, ponieważ w trakcie zabiegu uwalniana się w sposób niekontrolowany znaczna ilość drobnego pyłu.

Nawet najmniejsze zanieczyszczenie piasty negatywnie wpływa na pracę tarczy hamulcowej i doprowadza do wibracji podczas hamowania z większych prędkości. Piasta powinna być metalicznie czysta, co najlepiej osiągnąć, używając szczotki do czyszczenia piasty koła. Po oczyszczeniu należy ponownie sprawdzić osiowość piasty. Nie wolno pomijać powierzchni styku felgi, która również musi być czysta, by felga, tarcza hamulcowa oraz piasta koła były ze sobą odpowiednio połączone.

Należy również zwrócić uwagę na preparaty stosowane w układzie hamulcowym. Na powierzchnię roboczą klocka i tarczy hamulcowej nie może się dostać nawet najmniejsza ilość smaru. Stosując przeznaczone do układu hamulcowego preparaty, mechanik wykonujący montaż musi pamiętać, że temperatury robocze tarczy hamulcowej są bardzo wysokie. Niewłaściwy smar może zmienić swoją postać na ciekłą, a następnie spłynąć lub przedostać się na inne elementy, takie jak tarcza hamulcowa. Jego użycie sprzyja ponadto tworzeniu się mostków



DOBÓR ODPOWIEDNICH KLOCKÓW HAMULCOWYCH MA KLUCZOWE ZNACZENIE DLA BEZPIECZNEGO I POZBAWIONEGO HAŁASÓW DZIAŁANIA



JEŻELI USUWANY KŁOCZEK HAMULCOWY MA NAKŁADKĘ TŁUMIĄCĄ, TO MONTOWANY RÓWNIEŻ POWINIEN JĄ MIEĆ



GRUBOŚĆ TARCZY HAMULCOWEJ MOŻNA ZMIERZYĆ ZA POMOCĄ SPECJALNEGO PRZYRZĄDU

akustycznych przenoszących na zacisk dźwięki powstające podczas hamowania.

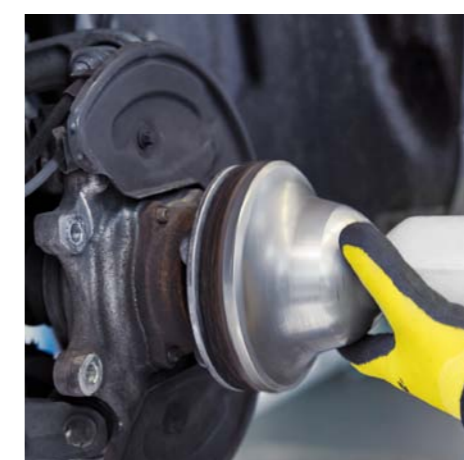
Poza tym smar musi być neutralny chemicznie dla materiałów, z których wykonane są części układu hamulcowego. Jeżeli zawiera olej mineralny, elementy uszczelniające wykonane z gumy naturalnej lub syntetycznej pęcznieją, a to prowadzi do ich uszkodzenia. Textar oferuje szeroką gamę produktów serwisowych do konserwacji hamulców.

Ze względów bezpieczeństwa, po zastosowaniu smaru w trakcie naprawy hamulców zawsze potrzebne jest staranne oczyszczenie tarczy hamulcowej za pomocą specjalnego preparatu.

Kolejną sprawą o kluczowym znaczeniu dla bezpiecznego i cichego działania układu jest dobór odpowiednich klocków hamulcowych. Jeżeli usuwany kłoczek wyposażony jest w nakładkę tłumiącą (cienka płytka na tylnej stronie) w celu odizolowania hałasu, to nowy również powinien ją mieć. W tanich klockach hamulcowych często występuje wyłącznie powłoka gumowa. Rozwiązanie to nie zastąpi nakładki tłumiącej i będzie źródłem hałasu.

Mechanicy powinni również sprawdzić, czy klocki hamulcowe są kierunkowe lub przeznaczone na stronę wewnętrzną lub zewnętrzną. Odpowiednie oznaczenia umieszcza się zwykle na tylnej płytce klocka, a opakowanie zawiera przydatne instrukcje montażu.

Warsztat znajdzie wszystkie niezbędne informacje w aplikacji *TMD Friction Brakebook* – katalogu online, który umożliwia łatwy i niezawodny dobór klocków hamulcowych oraz akcesoriów monta-



UŻYCIE SPECJALNEJ SZCZOTKI ZAPEWNI DOKŁADNE OCZYSZCZENIE PIASTY



TEXTAR OFERUJE SZEROKI ASORTYMENT CZĘŚCI UKŁADU HAMULCOWEGO

wych. Usprawnia to i przyspiesza proces obsługi oraz naprawy, przy zachowaniu wysokiej jakości wykonanych prac.

Materiał cierny klocka hamulcowego produkowanego przez TMD Friction nie tylko zapewnia odpowiedni współczynnik tarcia, ale też jest precyzyjnie dobrany do konkretnego modelu pojazdu pod kątem mieszanki, materiału i struktury. W składzie materiału ciernego mogą znajdować się również metale, które dzięki swoim

właściwościami pozwalają redukować hałas podczas hamowania. Dobór właściwej mieszanki cierniej do danego pojazdu jest skomplikowanym zadaniem.

Textar prowadzi testy na 45 własnych stanowiskach dynamometrycznych, przejeżdżając 300 000 km rocznie po drogach i torach badawczych. Pozwala to sprawdzić więcej parametrów, niż określa minimum wymagane przez standard ECR90. ■

Często popełniane błędy montażowe

- ▶ Nieodpowiednia pozycja montażu klocków hamulcowych
- ▶ Niewłaściwy dobór części zamiennych
- ▶ Złe oczyszczenie lub brak oczyszczenia piasty koła
- ▶ Złe oczyszczenie lub brak oczyszczenia zacisku hamulca i prowadnic
- ▶ Niewłaściwe ustawienie klocków hamulcowych lub elementów montażowych
- ▶ Nierównomierny moment dokręcenia śrub kół lub innych elementów układu hamulcowego
- ▶ Nieoczyszczona powierzchnia styku felgi i tarczy koła
- ▶ Użycie niewłaściwych środków czyszczących lub smarów