

Porady eksperta Airtex

Pompa ciecży chłodzącej

AIRTEX – PRODUCENT ORYGINALNYCH ZESTAWÓW ROZRZĄDU – WSKAZUJE NA NAJPOPULARNIEJSZE PRZYCZYNY AWARII POMP CIECZY CHŁODZĄCEJ. JAK SIĘ OKAZUJE, NAWET NAJLEPSZĄ POMPĘ MOŻNA ZNISZCZYĆ W CIĄGU KILKUNASTU SEKUND. W KAŻDYM PRZYPADKU PODPOWIADAMY CO ZROBIĆ, ABY UNIKNĄĆ PROBLEMÓW

1. Niewłaściwy płyn chłodniczy

Odpowiedni płyn chłodniczy nie tylko chroni silnik przed przegrzaniem, ale również konserwuje uszczelnienia. W sposób oczywisty oddziałuje on także na pompę ciecży. Jeśli zastąpimy go wodą lub niewłaściwym odpowiednikiem, może dojść do degradacji łożysk pompy lub perforacji uszczelnienia jej łożyska.

W przypadku, gdy podczas spuszczenia płynu przed wymianą pompy widać, że jest on mocno zanieczyszczony, należy bezwzględnie zastosować nowy płyn. Nie zaszkodzi również płukanie układu przed zastosowaniem nowego płynu.

2. Pozostawienie starej pompy przy wymianie rozrządu, który napędza pompę

Wszyscy producenci pomp zalecają wymianę pompy przy każdej wymianie rozrządu, chyba że producent silnika wskazuje inaczej. Wynika to z faktu, że rolka napędowa pompy przenosi na łożysko pompy siły oddziaływania paska.

Łożysko wypracowane podczas eksploatacji poprzedniego paska może nie wytrzymać kolejnego interwału między wymianami – tym bardziej, że nowy pasek oddziałuje zawsze trochę mocniej niż stary, wypracowany.

Łożysko wypracowane podczas eksploatacji poprzedniego paska może nie wytrzymać kolejnego interwału między wymianami – tym bardziej, że nowy pasek oddziałuje zawsze trochę mocniej niż stary, wypracowany.

3. Wadliwe uszczelnienie pompy

W zależności od konkretnego silnika, pompa ciecży może być uszczelniona tradycyjną uszczelką, uszczelką papierową, uszczelką typu o-ring lub pastą uszczelniającą. Lekceważenie tych założeń i uszczelnianie profilaktyczne, np. silikonem, może przynieść efekt odwrotny do zamierzonego. Ostatecznie może dojść do wycieku płynu lub uszkodzenia łożyska pompy. Warto pamiętać, że na uszczelnienie działa nie tylko płyn, ale również wysoka temperatura, więc

oryginalny sposób uszczelnienia nie jest przypadkowy.

4. Wadliwy moment dokręcania

Śruby mocujące pompę należy dokręcać zgodnie z instrukcją obsługi, zarówno jeśli chodzi o kolejność, jak i moment dokręcania. Fatalne w skutkach może okazać się zbyt słabe oraz zbyt mocne dokręcenie.

5. Dobór odpowiedniego typu pompy

W niektórych modelach samochodów producent w ramach modernizacji lub akcji serwisowej wymienił pompę z wirnikiem metalowym na pompę z wirnikiem z tworzywa sztucznego (lub odwrotnie). Jeśli w ofercie występują dwa rodzaje pompy, należy upewnić się, czy w przypadku naprawianego silnika nie pojawiła się tego typu adnotacja serwisowa i czy można je stosować zamiennie.

6. Próby uruchomienia silnika, w którym zamarzł płyn

Na koniec zapowiedziana na początku materiału „recepta” na uszkodzenie pompy ciecży w ciągu kilkunastu sekund. Otóż w przypadku, gdy zimą dojdzie do zamarznięcia płynu w układzie chłodniczym, podjęcie próby rozruchu spowoduje, że pasek rozrządu szarpnie kołem napędowe pompy, podczas gdy wirnik pozostanie uwieczony w zamarzniętym lub „złożonym” płynie. Wówczas może dojść do uszkodzenia łożysk lub łożyska pompy.

Airtex radzi mechanikom nie ulegać pokusie pozostawiania starej pompy przy okazji wymiany rozrządu. Nawet jeśli jest ona jeszcze w idealnym stanie, raczej nie wytrzyma kolejnych 60 czy 90 tys. km, do następnej wymiany rozrządu. Ważne jest także, aby podczas wymiany pompy dbać o czystość miejsca montażu nowej pompy oraz o przestrzeganie prawidłowej procedury.

Opracowanie na podstawie materiałów firmy Airtex

FOT. AIRTEX

FOT. TEXTAR

Docieranie tarcz i klocków hamulcowych



PRZEMYSŁAW PRZYMUSZAŁA

AREA SALES MANAGER PL, CZ, SK FIRMY TMD FRICTION, WŁAŚCICIELA MARKI TEXTAR

DOTARCIE NOWYCH TARCZ I KLOCKÓW HAMULCOWYCH MA KLUCZOWE ZNACZENIE DLA PRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA UKŁADU HAMULCOWEGO. WŁAŚCIWE UŁOŻENIE TYCH ELEMENTÓW POZWALA NA UZYSKANIE PEŁNEJ SKUTECZNOŚCI HAMOWANIA



Piasty kół, na które montuje się tarcze, mają dozwolone pewne minimalne odchyły bicia osiowego, zwanego potocznie biciem bocznym, wynoszące od 0,01 do 0,02 mm. Maksymalne bicie tarczy hamulcowej będzie proporcjonalnie wyższe i zazwyczaj mieści się w przedziale 0,05-0,07 mm. Dokładne dopuszczalne parametry są określane przez producentów pojazdu lub układu hamulcowego. Zakładając, że proces montażu nowych tarcz i klocków został poprawnie wykonany i wszystkie parametry są w normie, należy przystąpić do docierania części.

Proces docierania nie jest określony pod względem czasu, ale sprecyzowany jest dystans, po upływie którego para cierna powinna działać już z pełną skutecznością. W przypadku pojazdów poruszających się po drogach publicznych wynosi on od 200 do 300 km. Do tego momentu należy hamować z wyczuciem, aby nie przegrzać układu hamulcowego.

Bezpośrednio po wymianie powierzchni kontaktu tarczy i klocka hamulcowego jest ograniczona. Niedotarty klocek może współpracować z tarczą pod pewnym, niezauważalnym kątem, a tarcza hamulcowa również posiada bicie osiowe, skutkujące mocniejszym lub słabszym naciskiem na klocek. Gdy powierzchnia styku tych dwóch elementów nie jest jeszcze optymalna, powstaje nierównomierne lub podwyższone obciążenie termiczne.

Zjawisko nie jest niepokojące, jeśli kierowca zachowa cierpliwość i przez pierwsze kilometry przebyte z nowymi

klockami oraz tarczami hamulcowymi będzie przestrzegać przepisów drogowych. Zachowując właściwą prędkość i odpowiedni dystans do poprzedzającego pojazdu (odstęp 3 sekund), pozostawia sobie czas na reakcję i delikatne wyhamowanie pojazdu.

Tarcze hamulcowe mają określoną pojemność cieplną. Kiedy zostaną przegrzane, mogą zostać nieodwracalnie uszkodzone. W sytuacji mocnego nacisku klocka hamulcowego na tarczę z mniejszą niż optymalna powierzchnią styku tych elementów, mały jest również mostek termiczny między tarczą a klockiem. Ponieważ musi on przenieść dużą ilość ciepła powstającego podczas gwałtownego hamowania, po prostu się spali.

Przy dotartym zespole tarcza-klocek, czyli przy pełnym kontakcie obu powierzchni styku, mostek termiczny jest znacznie większy. Nie zachodzi obawa zeszklenia powierzchni roboczej klocka, czy też uszkodzenia tarczy hamulcowej w wyniku przegrzania.

Docieranie powlekanych i wyczynowych tarcz hamulcowych

W ofercie Textar znajdują się również powlekanne tarcze hamulcowe, pokryte



specjalną powłoką cynkowo-aluminiową, która dobrze współpracuje z materiałem ciernym klocka oraz jest doskonałym zabezpieczeniem antykorozyjnym. Materiał ten w przypadku hamowania awaryjnego działa jak klej – przyspiesza proces docierania, ponieważ po podgrzaniu do odpowiedniej temperatury jego powierzchnia staje się miękka i już w momencie pierwszych hamowań styk klocka z tarczą nie jest ograniczony. Dzięki temu nawet w przypadku hamowania awaryjnego zaraz po wyjeździe z warsztatu zapewnione jest skuteczne zatrzymanie pojazdu.

W samochodach sportowych

Zależnie od tego, czy pojazd będzie używany tylko na torze, czy do jazdy torowej i na drogach publicznych, stosuje się różne materiały cierne. W przypadku wyczynowych torów proces polega na powtórzeniu 10 razy hamowania z prędkości 180 do 80 km/h. Potem konieczny jest przejazd jednego spokojnego okrążenia w celu schłodzenia tarcz i klocków hamulcowych, a następnie ponowienie cyklu dziesięciokrotnego hamowania.

Niezależnie od rodzaju pojazdu należy pamiętać, że prawidłowe docieranie tarcz i klocków hamulcowych ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa jazdy. Zachowanie odpowiednich procedur podczas montażu oraz docierania tarcz i klocków hamulcowych pozwoli cieszyć się ich skutecznym, niezawodnym i długim działaniem. ■