

Pompy wodne – uszkodzenia i ich przyczyny

1. Uszkodzenia spowodowane korozją

Przyczyny

- Stosowanie nieodpowiednich płynów chłodzących
- Stosowanie różnych płynów chłodzących, których nie wolno mieszać
- Płyny chłodzące z niewystarczającą zawartością odmrażacza
- Niedotrzymywanie zalecanych lub wymaganych okresów konserwacji
- Zanieczyszczenie systemu chłodzącego substancjami agresywnymi



Możliwe uszkodzenia

- Uszkodzenia uszczelki głowicy
- Uszkodzenia termostatu i pierścienia ślizgowego
- Uszkodzenia przewodów chłodniczych
- Uszkodzenia chłodnicy (zatkanie przez wymywane cząsteczki rdzy)



Pomoc

- Dokładne umycie systemu chłodzącego
- Zastąpienie uszkodzonych części
- Naplnienie systemu chłodzącego środkiem chłodzącym zgodnie z zaleceniami producenta

2. Uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem środków uszczelniających

Przyczyny

- Zbyt wiele środków uszczelniających
- Używanie nieodpowiednich środków uszczelniających

Możliwe uszkodzenia

- Uszkodzenia termostatu i pierścienia ślizgowego
- Zatkanie chłodnicy lub innych kanałów chłodniczych
- Przegrzanie silnika

Pomoc

- Dokładne umycie systemu chłodzącego
- Stosowanie środków uszczelniających zgodnie z instrukcją
- Zastąpienie uszkodzonych części



3. Uszkodzenia spowodowane kawitacją

Przyczyny

- Stosowanie nieodpowiednich płynów chłodzących
- Stosowanie różnych płynów chłodzących, których nie wolno mieszać
- Płyny chłodzące z niewystarczającą zawartością odmrażacza
- Zanieczyszczenie systemu chłodzącego substancjami agresywnymi



Możliwe uszkodzenia

- Uszkodzenia uszczelki głowicy
- Uszkodzenia termostatu

Pomoc

- Dokładne umycie systemu chłodzącego
- Zastąpienie uszkodzonych części
- Naplnienie systemu chłodzącego środkiem chłodzącym zgodnie z zaleceniami producenta



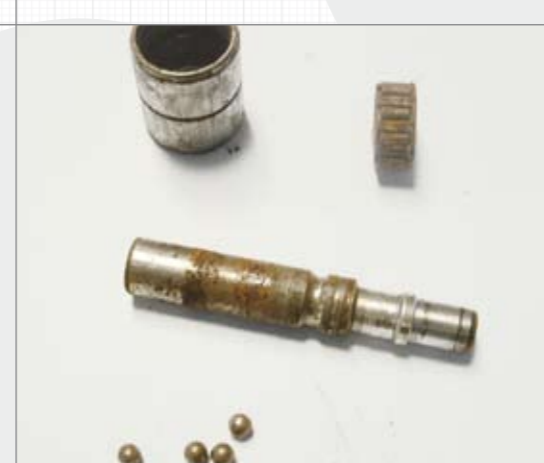
4. Uszkodzenia mechaniczne I

Przyczyny

- Zbyt mocne napięcie paska
- Zwykłe zużycie

Możliwe uszkodzenia

- Znaczna utrata wody do chłodzenia
- Przegrzanie silnika
- Uszkodzenia uszczelki głowicy



Pomoc

- Sprawdzenie funkcjonowania elementów naciągających i redukujących
- Zastąpienie uszkodzonych części
- Naplnienie systemu chłodzącego środkiem chłodzącym zgodnie z zaleceniami producenta
- Ustawienie poprawnego napięcia paska (pasek F)

5. Uszkodzenia mechaniczne II

Przyczyna

- Niepoprawne użycie narzędzi podczas montażu lub demontażu

Możliwe uszkodzenia

- Uszkodzenie łożyska pompy wodnej
- Szmer
- Wyciek płynu chłodzącego

Pomoc

- Używanie tylko właściwych narzędzi do montażu i demontażu pomp wodnych



6. Uszkodzenia mechaniczne III

Przyczyny

- Zbyt słabe / mocne napięcie paska zębatego
- Niepoprawna prostoliniowość biegu paska zębatego
- Prawdopodobnie nieodpowiedni pasek zębaty lub niewłaściwe zamontowanie krążków napinających i prowadzących



Możliwe uszkodzenia

- Przeskakiwanie lub zerwanie paska zębatego
- Uszkodzenie silnika

Pomoc

- Zastąpienie uszkodzonych części
- Montowanie wszystkich elementów prowadzących zgodnie z instrukcją
- Właściwe ustawienie prostoliniowości biegu paska zębatego
- Odpowiednie napięcie paska zębatego



7. Nieszczelności

Przyczyny

- Używanie nieodpowiednich płynów chłodzących
- Płyny chłodzące z niewystarczającą zawartością odmrażacza
- Niedotrzymywanie zalecanych lub wymaganych okresów konserwacji
- Zanieczyszczenie systemu chłodzącego substancjami agresywnymi
- Zwykłe zużycie uszczelek pierścieni ślizgowych lub łożyska pompy wodnej
- Zbyt mocne napięcie paska klinowego
- Niewłaściwe użycie środków uszczelniających (s. 2.)



Możliwe uszkodzenia

- Przegrzanie silnika przy zbyt dużej utracie płynu
- Uszkodzenia uszczelki głowicy przy zbyt dużej utracie płynu

Pomoc

- Dokładne umycie systemu chłodzącego
- Zastąpienie uszkodzonych części
- Naplnienie systemu chłodzącego środkiem chłodzącym zgodnie z zaleceniami producenta

8. Uszkodzenia spowodowane zwapnieniem

Przyczyny

- Stosowanie nieodpowiednich płynów chłodzących (s.1.)
- Płyny chłodzące z niewystarczającą zawartością odmrażacza
- Niedotrzymywanie zalecanych lub wymaganych okresów konserwacji
- Woda ze zbyt dużą zawartością wapnia

Możliwe uszkodzenia

- Uszkodzenia uszczelki głowicy
- Uszkodzenia przewodów chłodniczych
- Uszkodzenia termostatu i pierścienia ślizgowego
- Przegrzanie silnika

Pomoc

- Dokładne umycie systemu chłodzącego
- Zastąpienie uszkodzonych części
- Naplnienie systemu chłodzącego środkiem chłodzącym zgodnie z zaleceniami producenta
- Przy dużej zawartości wapnia w wodzie należy dodać wody zdeminiaralizowanej



Montaż pomp wodnych

Ogólne zalecenia przy montażu pompy wodnej:

- ✓ Całkowicie opróżnij i przemyj obieg chłodzący
- ✓ Usuń resztki środków uszczelniających z powierzchni uszczelniających bloku silnika
- ✓ Zamontuj pompę, dokręć śruby mocujące, najpierw lekko, a później na zmianę i równomiernie (kolejność i momenty dokręcenia sprawdź w materiałach producenta pojazdu)
- ✓ Napręż pasek rozrządu zgodnie z zaleceniami producenta pojazdu
- ✓ Naplnij obieg chłodzący płynami zalecanymi przez producenta, a następnie odpowietrz system chłodzący.
- ✓ Po zakończeniu montażu uruchom pojazd i przeprowadź jazdę próbną (=> możliwe jest krótkie i niewielkie wypływanie wody z otworu wentylacyjnego pompy, spowodowane niedotartymi jeszcze powierzchniami ślizgowymi, co nie stanowi jednak problemu)
- ✓ Sprawdź stan płynów chłodzących i szczelność

Wskazówka:

Koniecznienie przestrzegaj zaleceń producenta pojazdu!