

Wpływ nieprawidłowych dodatków na pracę sprężarki klimatyzacji

PRODUCENCI SPRĘŻAREK STARANNIE DOBIERAJĄ RODZAJ OLEJU DLA ZAPEWNIENIA SPRĘŻARCE MAKSYMALNEJ TRWAŁOŚCI I WYDAJNOŚCI. NIEPRAWIDŁOWA ILOŚĆ DODATKÓW W OLEJU LUB ICH NIEWŁAŚCIWY RODZAJ POGARSZAJĄ JEGO WŁAŚCIWOŚCI. POZA OCZYWISTĄ FUNKCJĄ SMARNĄ OLEJ POMAGA UTRZYMAĆ SZCZELNOŚĆ WSZELKICH ZŁĄCZY I WĘŻY W UKŁADZIE. RÓWNOCZEŚNIE DZIAŁA JAKO CHŁODZIWO – ODPROWADZA CIEPŁO ZE SPRĘŻARKI, ZAPOBIEGAJĄC JEJ PRZEGRZANIU

Prawidłowe smarowanie sprężarki może zostać zakłócone przez:

- ▶ **Użycie nadmiernej ilości środka UV**, który rozcieńcza olej, powodując zmianę lepkości i gęstości mieszaniny. Tym samym pogorszeniu ulegają jej właściwości smarne, co w konsekwencji prowadzi do awarii sprężarki. Dodanie zbyt dużej ilości kontrastu UV lub oleju powoduje blokowanie przepływu oraz wzrost ciśnienia w układzie, narażając sprężarkę na większe obciążenie. Ilość użytego barwnika UV nie powinna przekraczać 5% całkowitej objętości oleju;
- ▶ **Pozostałości środka płuczącego w układzie**, co znacznie pogarsza zdolności smarne oleju. Mogą one ponadto pogorszyć jakość powłoki teflonowej w sprężarce, powodując złączanie się cząstek teflonu i tym samym zatykanie układu. Po ptukaniu zawsze należy przedmuchać układ azotem dla

usunięcia pozostałości środka płuczącego i skutecznie osuszyć cały system;

- ▶ **Nieprawidłowe i zbyt krótkie utrzymanie próżni**, czego skutkiem jest pozostawienie wilgoci w układzie. Zmniejsza ona zdolność oleju do smarowania i ostatecznie może spowodować zatarcie sprężarki. W układzie mogą powstać szkodliwe kwasy wywołujące korozję metali, w tym korozję skraplacza klimatyzacji. Prowadzi to do zanieczyszczenia wnętrza danego komponentu lub całego układu.

Częste usterki

Stosowanie dodatków uszlachetniających nie jest błędem, ale ich niewłaściwy dobór i dawkowanie może okazać się szkodliwe dla pracy całego układu lub poszczególnych komponentów. Szczególnie w przypadku sprężarek cienka warstwa oleju między tłokami i cylindrami zapewnia płynne działanie tego urządzenia. Nie-

prawidłowa objętość dodatków lub ich niewłaściwy rodzaj osłabia zdolności smarne oleju. Gdy oryginalnie zastosowany olej zostanie zmieszany z inną substancją, często ma to wpływ na strukturę oraz skład powłoki olejowej, a tym samym – na osłabienie jej zdolności smarnych. Ponadto pogarsza to wydajność sprężarki i skraca jej żywotność. Nieoptymalizowany olej dla danej sprężarki może prowadzić do jej przegrzania lub zatarcia.

Zalecane rozwiązanie

Dla zapewnienia prawidłowego doboru oleju do sprężarki AC należy zawsze postępować zgodnie z wytycznymi producenta sprężarki lub samochodu. Sprężarki Nissens są zawsze dostarczane wraz z instrukcją opisującą ogólną, właściwą procedurę instalacji. Ponadto sprężarki Nissens są zawsze wstępnie napełniane odpowiednim rodzajem i ilością oleju PAG. Nie ma potrzeby dolewania dodatkowego oleju (chyba, że sprężarka montowana jest w układzie z podwójnym parownikiem). W przypadku stosowania barwnika UV, środków uszczelniających lub roztworu płuczącego układ – należy ściśle przestrzegać instrukcji. Procedury serwisowe systemu, takie jak ptukanie lub osuszanie, wymagają dużej dbałości o szczegóły na każdym kroku ich przeprowadzania.

Więcej na temat produktów i usług na stronach: www.nissens.com/climate oraz www.nissens.com.pl



OLEJ O CIEMNOZIELONYM ZABARWIENIU Z POWODU ZBYT DUŻEJ ILOŚCI BARWNIKA UV



OLEJ ZANIECZYSZCZONY ŚRODKIEM PŁUCZĄCYM – WIDOCZNE MLECZNE PRZEBARWIENIA



ZANIECZYSZCZENIE ŚRODKIEM USZCZELNIAJĄCYM JEST WIDOCZNE NA PŁYCE WYCHYLNEJ I TŁOKACH

FOT. NISSENS

FOT. DELPHI

Właściwy poziom oleju w sprężarce



TOMASZ HURT

MENADŻER TECHNICZNY
DELPHI TECHNOLOGIES AFTERMARKET

PODCZAS MONTAŻU NOWEJ SPRĘŻARKI KLIMATYZACJI NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE ZOSTAŁA ONA NAPEŁNIONA ODPOWIEDNIEGO RODZAJU OLEJEM DO SPRĘŻAREK W ILOŚCI I O LEPKOŚCI ZALECANEJ PRZEZ JEJ PRODUCENTA. WŁAŚCIWE NAPEŁNIENIE SPRĘŻARKI OLEJEM ZAPEWNIĄ JEGO ODPOWIEDNI POZIOM W UKŁADZIE KLIMATYZACJI

Pierwszą rzeczą, o której należy pamiętać podczas wymiany oleju, jest użycie go w prawidłowej ilości. W zależności od rodzaju sprężarki, może to być pełne napełnienie (236 ml), połowa pojemności bądź zupełny brak oleju. Jeśli olej w sprężarce jest zanieczyszczony, należy go całkowicie usunąć i ponownie napełnić sprężarkę nowym olejem zgodnie z zaleceniami jej producenta.

Instrukcja napełniania sprężarki

Ilość dodanego oleju jest kluczowa dla prawidłowego funkcjonowania układu. Zawsze postępuj zgodnie z zaleceniami producenta sprężarki lub zaleceniami znajdującymi się w książce serwisowej pojazdu.

1. Dodaj prawidłową ilość oleju.

W większości przypadków serwisowych określenie ilości uzupełnianego oleju następuje poprzez spuszczenie i pomiar oleju z uszkodzonej sprężarki, a następnie dodanie określonej objętości nowego oleju do zamiennej sprężarki. *Ważne!* Ilość oleju, jaką należy dolać do sprężarki, określa jej producent.

2. Zwróć uwagę na lepkość oleju.

Istotna dla prawidłowego funkcjonowania sprężarki jest zarówno prawidłowa ilość oleju, jak i jego lepkość. Należy stosować olej o lepkości zalecanej przez producenta sprężarki. Gdy sprężarka wymaga cięższego oleju (takiego jak PAG 150), a zastosuje

się lżejszy PAG 46, skutkiem może być głośniejsza praca sprężarki i jej przedwczesne zużycie.

3. Obróć sprzęgłem sprężarki.

Dobrą praktyką serwisową jest, by po napełnieniu olejem sprężarki przed montażem obrócić sprzęgło co najmniej o cztery obroty. Obracanie sprzęgła wpływa na cyrkulację oleju w sprężarce, co zmniejsza ryzyko jej uszkodzenia z powodu suchych łożysk, a także zmniejsza początkowy moment obrotowy przy pierwszym uruchomieniu. Niektóre sprężarki mają początkowo wysoki moment obrotowy, który po uruchomieniu może spowodować zerwanie paska napędowego sprężarki lub zgaśnięcie silnika. Obracanie sprzęgła sprężarki jest zwykle wykonywane ręcznie lub za pomocą klucza płaskiego. Inną opcją dla klucza płaskiego jest specjalne narzędzie do obracania sprzęgła sprężarki. W sprężarkach z napędem bezpośrednim koło pasowe i sprzęgło są takie same.

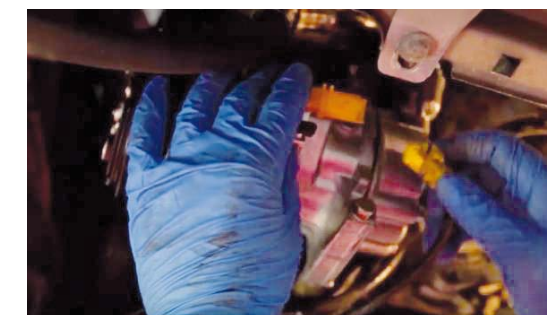
4. Narzędzie do obracania.

Narzędzie pełni tę samą funkcję, co przyrząd do obracania sprzęgła sprężarki, z tym że jest montowane na gwintowanej piaście sprzęgła. Po jego zainstalowaniu należy użyć klucza, aby obrócić narzędzie i sprzęgło. Narzędzie może być używane z niektórymi sprzęgłami, które nie mogą współpracować z kluczem płaskim ze względu na konstrukcję sprzęgła lub w których

nie można uzyskać solidnego uchwytu klucza. Narzędzie do obracania może być również używane zamiast klucza płaskiego, zapewniając łatwiejszy sposób obracania sprzęgła, zwłaszcza że można to robić na pojeździe lub poza nim.

5. Nigdy nie używaj nasadki.

Nigdy nie używaj nasadki na nakrętkę lub śrubie wału do obracania sprzęgła. Może to wpłynąć na szczelinę powietrzną między sterownikiem sprzęgła a kołem pasowym sprężarki, powodując problemy ze sprężarką.



PODCZAS MONTAŻU NALEŻY UŻYWAĆ NOWYCH RĘKAWIC, BY UNIKNĄĆ ZANIECZYSZCZENIA SPRĘŻARKI

Wykorzystując wiedzę OE, Delphi oferuje szkolenia obejmujące takie zagadnienia, jak: diagnostyka układów klimatyzacji czy posługiwanie się czynnikiem chłodzącym. Zaawansowana diagnostyka klimatyzacji samochodowej przy użyciu urządzenia DS umożliwi ponowne uruchomienie i ustawienie systemu po wymianie uszkodzonych elementów.

Więcej www.delphi-diagnostyka.pl