

Diagnozowanie i obsługa systemów klimatyzacji



ANDRZEJ KOWALEWSKI

PREZES ZARZĄDU
LAUNCH POLSKA

SAMOCHODOWY UKŁAD KLIMATYZACJI ZAPEWNIĄ REGULACJĘ TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI ORAZ ODPOWIEDNIĄ CYRKULACJĘ POWIETRZA W KABINIE POJAZDU. JEGO ZADANIEM JEST UTRZYMYWANIE ZADANYCH PRZEZ KIEROWCĘ WIELKOŚCI PARAMETRÓW POWIETRZA DLA POSZCZEGÓLNYCH MIEJSC W KABINIE



PRZY OBSŁUDZE SYSTEMÓW KLIMATYZACJI NIEZBĘDNE JEST WYKORZYSTANIE STACJI SERWISOWEJ

Samochodowe systemy klimatyzacji są w stanie zapewnić utrzymywanie we wnętrzu pojazdu temperatury o 10-15% niższej od otoczenia.

Konstrukcje układów klimatyzacji samochodowych dzielą się na:

- ▶ manualne,
- ▶ z regulowaną temperaturą,
- ▶ automatyczne.

Diagnoza

Klimatyzacja samochodowa wymaga cyklicznej obsługi serwisowej, która, zgodnie z wytycznymi producentów pojazdów, powinna być wykonywana co roku, a w ostateczności raz na dwa lata. Stosowanie się do tych zaleceń gwarantuje bezawaryjną pracę układu i zapobiega pojawianiu się poważnych usterek. Konieczność stałej obsługi serwisowej układu klimatyzacji wynika z:

- ▶ nieuniknionego ubytku czynnika chłodniczego, wynoszącego od 20 do 110 g w roku przy w pełni sprawnym i szczelnym systemie, wynikającego z porowatości gumowych elementów (przewodów) oraz naturalnych mikro-nieszczelności układu, ponieważ niedostatek czynnika wpływa negatywnie na wydajność;
- ▶ naturalnego przenikania wody (w postaci pary wodnej) do czynnika robocznego, powodującego krzepnięcie, co zakłóca jego prawidłowy i niezakłócony obieg w układzie;
- ▶ procesu zanieczyszczenia (zwłaszcza w okresie letnim) powierzchni skraplacza, zakłócającego przepływ powietrza i wywołującego tym samym przegrzewanie układu;
- ▶ zatkania rurki odprowadzającej skropliny z parownika, powodującego zmniejszenie zdolności układu do usuwania wilgoci z powietrza, a w związku z tym

powstawania nieprzyjemnych zapachów z nawiewników.

Nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu klimatyzacji spowodowane mogą być przez:

- ▶ usterki instalacji elektrycznej,
- ▶ niedostateczną ilość czynnika w układzie,
- ▶ zatory w przepływie czynnika,
- ▶ uszkodzenie któregoś z podzespołów,
- ▶ obecność powietrza lub wilgoci w układzie,
- ▶ niedostateczne skraplanie.

W praktyce niedomagania układu klimatyzacji objawiają się poprzez:

- ▶ pojawianie się lodu na podzespołach układu na skutek ograniczenia przepływu czynnika chłodniczego;
- ▶ powstawanie nieprzyjemnych zapachów z nawiewów, wynikających z procesu tworzenia się bakterii i pleśni wokół odpływu skropliny;
- ▶ zaparowywanie szyb na skutek braku drożności rurki odprowadzającej skropliny z parownika;
- ▶ wyłączenie się układu na skutek zamrażania wilgoci zawartej w powietrzu, powodującej blokowanie przepływu czynnika.

W celu zapewnienia układowi klimatyzacji należytych warunków pracy wymagane jest poddawanie go cyklicznej obsłudze serwisowej, w trakcie której konieczne jest:

- ▶ wykrycie ewentualnych nieszczelności,
- ▶ uzupełnienie braków czynnika,
- ▶ skontrolowanie drożności rurki odprowadzającej skropliny z parownika,
- ▶ sprawdzenie pracy wentylatora skraplacza.

Wykrycie miejsca nieszczelności układu klimatyzacji można przeprowadzić:

- ▶ przy użyciu spienionego roztworu, poprzez nanoszenie go na miejsca potencjalnych nieszczelności i obserwacji powstających pęcherzyków świadczących o wyciekach czynnika;
- ▶ z wykorzystaniem barwnika (kontrastu) dodawanego do czynnika chłodniczego w trakcie napełniania układu za pomocą odpowiedniego aplikatora oraz obserwacji w świetle lampy ultravioletowej zabarwionych obszarów, świadczących o wyciekach;
- ▶ z zastosowaniem elektronicznego detektora wycieków, sygnalizującego obecność substancji chemicznych

zawartych w czynniku chłodniczym w sposób świetlny i dźwiękowy podczas zbliżania sondy do miejsc ewentualnych wycieków.

Obsługa

W trakcie sezonowej obsługi układu klimatyzacji wskazane jest użycie elektronicznych termometrów do sprawdzenia wydajności układu przez pomiar temperatury powietrza na wlocie i wylocie klimatyzatora oraz temperatur części metalowych na wyjściu i wejściu skraplacza. Sprawnie działający system klimatyzacji powinien zapewniać otrzymanie wyników temperatur odpowiadających danym fabrycznym producenta. W przypadku rozbieżności wskazane jest przeprowadzenie pomiarów ciśnień roboczych w wysokociśnieniowej i niskociśnieniowej części obiegu czynnika chłodniczego za pomocą manometrów podłączanych do złącz serwisowych.



AUTOMATYCZNA STACJA SERWISOWA DO OBSŁUGI UKŁADÓW KLIMATYZACJI

Przy prawidłowo funkcjonującym systemie klimatyzacji sezonowe sprawdzenie układu sprowadza się do podłączenia do niego stacji serwisowej i przeprowa- →

FOT. LAUNCH

KONKURS!

Możesz wygrać jeden z trzech zestawów preparatów do serwisowania klimatyzacji (środek do dezynfekcji i preparat odświeżający), ufundowanych przez firmę Würth,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opiszysz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Dezynfekcja klimatyzacji samochodowej”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 30 kwietnia 2019 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: www.e-autonaprawa.pl.

PYTANIA KONKURSOWE

I Najważniejszą właściwością preparatu do dezynfekcji klimatyzacji jest:

- a. ładny zapach
- b. duża wydajność
- c. biobójczość
- d. niska cena

II Jaką metodą firma Würth zaleca czyścić i dezynfekować parownik:

- a. ultradźwiękową
- b. przez ozonowanie
- c. ciśnieniową
- d. mechaniczną

III Jak po przeprowadzeniu dezynfekcji należy osuszyć układ klimatyzacji?

- a. osuszanie nie jest w ogóle potrzebne
- b. wystarczy otworzyć maskę silnika oraz drzwi pojazdu i odczekać 10 minut
- c. włączyć wentylator na maksimum i kilka razy zmienić nastaw termostatu
- d. użyć w tym celu suszarki do włosów, przykładając ją do kratki nawiewu

IV Jaką ilość preparatu zużywa się w ciśnieniowej metodzie chemicznej?

- a. około 100 ml
- b. około 500 ml
- c. nie ma to znaczenia
- d. im więcej, tym lepiej

V Jakie preparaty Würth Polska poleca do dezynfekcji i odświeżenia układu klimatyzacji?

.....

.....

.....

Imię i nazwisko uczestnika konkursu

Dokładny adres

Telefon e-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Formularz elektroniczny
oraz regulamin konkursu
znajdują się na stronie:
www.e-autonaprawa.pl/konkurs

Prosimy
przesłać pocztą
lub faksem:
71 348 81 50

Autonaprawa

ul. Parkowa 25

51-616 Wrocław

Autonaprawa

WÜRTH