

Klimatyzacja Samochodowa – Informacje dla użytkowników część 1

Prawie każde nowe auto opuszczające fabrykę , wyposażone jest standartowo w układ klimatyzacji. Wyjątkiem są jeszcze małe samochody miejskie o małej pojemności silnika.

Klimatyzacja może być sterowana ręcznie (przy pomocy przycisków i pokręteł na desce rozdzielczej samochodu) , lub automatycznie przy pomocy elektroniki – Climatronic

Zasada działania jest jednak taka sama od lat .

Kompresor klimatyzacji pompuje sprężony czynnik chłodniczy do parownika (chłodnicy),gdzie następuje rozprężenie czynnika w postaci gazową , a to powoduje obniżenie temperatury (chłodzenie). Po rozprężeniu , gazowy czynnik chłodniczy zasysany jest przez kompresor i ponownie sprężany do wysokiego ciśnienia, który w postaci ciekłej, kierowany jest do skraplacza ,gdzie następuje oddanie ciepła do atmosfery. Później cały cykl się powtarza. Jest to oczywiście uproszczona zasada działania klimatyzacji z pominięciem kilku procesów .

Panuje obiegowa opinia, szczególnie wśród mechaników z autoryzowanych serwisów samochodowych ,że klimatyzacja samochodowa jest bezobsługowa i nie należy nic z nią robić , może z wyjątkiem dezynfekowania i wymiany filtra kabinowego.

Tak jednak nie jest , a jest to spowodowane brakiem wiedzy z zakresu chłodnictwa samochodowego.

Przepisy międzynarodowe o ochronie środowiska naturalnego , wymogły na producentach samochodów stosowanie ekologicznych czynników chłodniczych , i tak po roku 1993 wprowadzono do samochodów nowy czynnik chłodniczy R134a zamiast R12.

Różnica polega na tym , że czynnik R134a jest substancją nie niszczącą warstwy ozonowej , ale powoduje efekt cieplarniany , będzie on także zastąpiony jeszcze nowszym: dwutlenkiem węgla od 2011 roku.

Na dzień dzisiejszy ponad 90 procent klimatyzacji samochodowych pracuje na czynniku R134a , jest to substancja chemiczna posiadająca mniejsze cząsteczki , które szybciej przenikają z układu klimatyzacji do atmosfery. Minimalne straty w ciągu roku wynoszą od: 50 do 100g czynnika , więc po 3 latach zostaje nam około 70% substancji chłodniczej, co za tym idzie zmniejsza się skuteczność chłodzenie, a zwiększa się prawdopodobieństwo awarii.

Ponadto czynnik R134a jest bardzo higroskopijny , więc wchłania wilgoć z otoczenia ,która powoduje korozję wewnętrzną przewodów i kompresora oraz zakwasza olej sprężarkowy.

Następstwem czego jest , całkowite lub częściowe zniszczenie kompresora i innych elementów klimatyzacji , co wiąże się z poniesieniem znacznych nakładów finansowych na naprawę.

Średnia praca klimatyzacji w samochodzie jest określona na ok. 150 do 400 godzin rocznie, wpływ na układ ma także : styl jazdy kierowcy , poziom wibracji , środowisko w jakim parkuje samochód (parking na powietrzu , garaż) temperatura zewnętrzna.

Profesjonalny przegląd klimatyzacji polega na całkowitym usunięciu starego czynnika chłodniczego z olejem sprężarkowym, dokładnym usunięciu wilgoci z systemu , napełnieniu odpowiednią ilością nowego oleju i oryginalnego czynnika chłodniczego R134a.

I tu mała uwaga , większość warsztatów i serwisów samochodowych stosuje chińskie czynniki chłodnicze R134a , które są dużo tańsze od oryginalnych , ale czy są one równie skuteczne?

W trakcie serwisu konieczne należy sprawdzić skuteczność chłodzenia i działania wszystkich elementów układu klimatyzacji.

Nie należy dopełniać czynnika na własną rękę lub w serwisie ,który nie zajmuje się profesjonalnie klimatyzacją, ponieważ jest to działanie , które może spowodować awarie układu ,bo skąd wiadomo ile czynnika wyparowało ?

Tak więc , aby nasza klimatyzacja w samochodzie pracowała bezawaryjnie przez wiele lat , należy dokonywać regularnych przeglądów czynnika chłodniczego co dwa lata , oraz wybierać warsztaty które, dysponują odpowiednimi urządzeniami , wiedzą z zakresu chłodnictwa samochodowego i tymi które stosują oryginalne czynniki chłodnicze , a nie chiński czynnik.

Tomasz Kaczor