

Warsztat gotowy do sezonu klimatyzacyjnego



KAMIL KACPURA

SPECJALISTA DS. PRODUKTU
INTER CARS

KLIMATYZACJA SAMOCHODOWA TO DOŚĆ ZŁOŻONY UKŁAD, ZBUDOWANY ZE WSPÓŁPRACUJĄCYCH ZE SOBĄ PODZESPOŁÓW. ABY GO PRAWIDŁOWO SERWISOWAĆ, NIEZBĘDNA JEST WIEDZA TECHNICZNA ORAZ ODPOWIEDNI ZESTAW NARZĘDZI I PRODUKTÓW

W ciągu ostatnich lat klimatyzacja stała się standardowym wyposażeniem każdego nowego auta. Milionom kierowców ułatwia ona podróżowanie w upalne dni.

Zgodnie z wymogiem Unii Europejskiej, od 1 stycznia 2017 roku wszystkie nowo wyprodukowane samochody muszą mieć instalacje klimatyzacyjne napełniane czynnikiem chłodzącym R1234yf. Jest on bardziej przyjazny

dla środowiska niż poprzedni R134a. Równolegle prowadzone są intensywne próby wdrożenia do układów klimatyzacji gazu CO₂. Proces ten potrwa jednak jeszcze dość długo.

Zastosowanie nowego czynnika R1234yf w układzie klimatyzacji wymaga, niestety, na właścicielach samochodów jego wymianę co dwa lata. Wiąże się to z dużo większym kosztem serwi-

sowania układów klimatyzacji. Kolejnym mankamentem R1234yf jest zastosowanie oleju PAG z innymi (niż w przypadku R134a) dodatkami. Oleje te mają nieco odmienne właściwości i nie mogą być ze sobą mieszane.

Kolejne urządzenie

Wprowadzenie nowego czynnika wymaga na serwisach zakup kolejnego urządzenia do obsługi klimatyzacji z identyfikatorem czynnika i przeznaczenie go tylko do konkretnego rodzaju czynnika. Należy również pamiętać, że mieszanie różnych rodzajów olejów, np. PAG i PAO, może spowodować uszkodzenie kompresora klimatyzacji, zaworu rozprężnego, osuszacza i zanieczyszczenie całego układu. Często do warsztatów trafiają właśnie takie auta z zatartą sprężarką. Ich naprawa wiąże się z wymianą skraplacza, osuszacza, zaworu rozprężnego i sprężarki na nowe oraz z płukaniem pozostałych elementów przy użyciu przeznaczonych do tego celu zestawów specjalnych.

Ostatnim elementem naprawy jest sprawdzenie szczelności poprzez wytworzenie próżni lub za pomocą zestawu do badania szczelności. W przypadku wykrycia nieszczelności nie należy stosować żadnych uszczelnaczy, ponieważ

powodują one zabrudzenie czynnika chłodniczego oraz całego układu, co prowadzi do konieczności ponownej naprawy. Nieszczelny element należy wymienić na nowy lub naprawiać nieszczelne połączenie za pomocą połączeń metalowych typu Dorman (DOR800-600) lub Vulkan Lokring (L13005830).

Zawsze należy wymienić osuszacz/akumulator

Przy wymianie części układu klimatyzacji należy zawsze przestrzegać podstawowych zasad postępowania z układami ciśnieniowymi. Ze względu na specyfikę tego układu trzeba dokładnie usunąć z niego czynniki chłodnicze, a prace montażowe przeprowadzać w okularach i rękawicach ochronnych – tak, aby ochronić się przed resztkami szkodliwych substancji.

Przy każdym otwarciu układu konieczna jest zawsze wymiana osuszacza. Ma on działanie higroskopijne – oczyszcza czynniki chłodnicze z wilgoci. Pozostawienie otwartego, niezabezpieczonego układu powoduje dostanie się powietrza i wilgoci, dlatego konieczne jest zabezpieczenie przyłącza szczelnymi zatyczkami. Nadmiar wilgoci, który dostanie się wraz z powietrzem, powoduje zablokowanie warstwy higroskopijnej w osuszaczu, co skutkuje utratą jego właściwości.

Dlatego zawsze należy montować nowe osuszacze lub akumulatory. Zamontowanie zużytego lub zregenerowanego elementu może spowodować, że skumulowany w nich nadmiar wilgoci doprowadzi do rozkładu części filtracyjnych, których resztki mogą zanieczyścić skraplacz, parownik, zawór rozprężny lub uszkodzić sprężarkę.

W każdym elemencie układu klimatyzacji znajduje się pewna ilość oleju przeznaczona do smarowania sprężarki. Olej ten w przypadku wymiany usuwany jest z wymienną częścią. Przeciętne rozmieszczenie oleju w układzie klimatyzacji przedstawia się następująco: 50% znajduje się w sprężarce, 20% w parowniku, 10% w skraplaczu, 10% w osuszaczu/akumulatorze i 10% w przewodach lub węzłach. Należy zawsze pamiętać o tych proporcjach, ponieważ nadmiar lub nie-

dobór oleju w układzie może doprowadzić do uszkodzenia kompresora.

Oferta Inter Cars

Inter Cars stara się sprostać oczekiwaniom rynku, dlatego na 2018 rok spółka ta przygotowała dla swoich klientów szeroką gamę części zamiennych do napraw układów klimatyzacji. W aktualnej ofercie znajduje się 905 różnych zastosowań kompresorów klimatyzacji, z tego do około 140 będą dostępne kompresory regenerowane Thermotec Reman, a do 80 – kompresory Thermotec Klima, charakteryzujące się bardzo wysoką jakością przy zachowaniu atrakcyjnej ceny.

Oferta skraplaczy będzie obejmowała 825 różnych zastosowań, w tym Thermotec – ok. 500 referencji. Ponadto w asortymencie są osuszacze, mające blisko 300 różnych zastosowań, oraz parowniki (około 140 zastosowań). Do tego dołączą 153 referencje zaworów rozprężnych, a także dmuchawy, oporniki dmuchaw, wentylatory chłodnic, czujniki oraz wiele innych części niezbędnych do kompleksowej naprawy układu klimatyzacyjnego.

Poprawny dobór

części zamiennych do kompresorów

W kwestii tej należy kierować się kilkoma kryteriami. Pierwszym i najważniejszym jest właściwa identyfikacja kompresora znajdującego się faktycznie w samochodzie. Na tabliczce znamionowej kompresora sprawdzamy jego numer OE oraz oznaczenie producenta i typ. Mając te informacje, przechodzimy do doboru części, szukając ich po numerze OE z tabliczki znamionowej w katalogu online.

Próby dobierania części „według samochodu” niosą ze sobą spore utrudnienia. Wynika to z faktu, iż na pierwszym montażu często występowały różne zmiany, zarówno jeżeli chodzi o producenta, jak i typ kompresora. Dlatego na przykład w modelu Seat Altea 2.0 TDI 2005 r. występują kompresory 4 producentów w łącznie 9 różnych typach. Idąc tą drogą, w dalszym ciągu nie mamy pewności, jaki kompresor znajduje się w samochodzie i konkretnie do którego szukamy części. Mimo że kompresory w całości możemy między sobą zamie-



NOWOCZESNA STACJA DO SERWISOWANIA KLIMATYZATORÓW SAMOCHODOWYCH



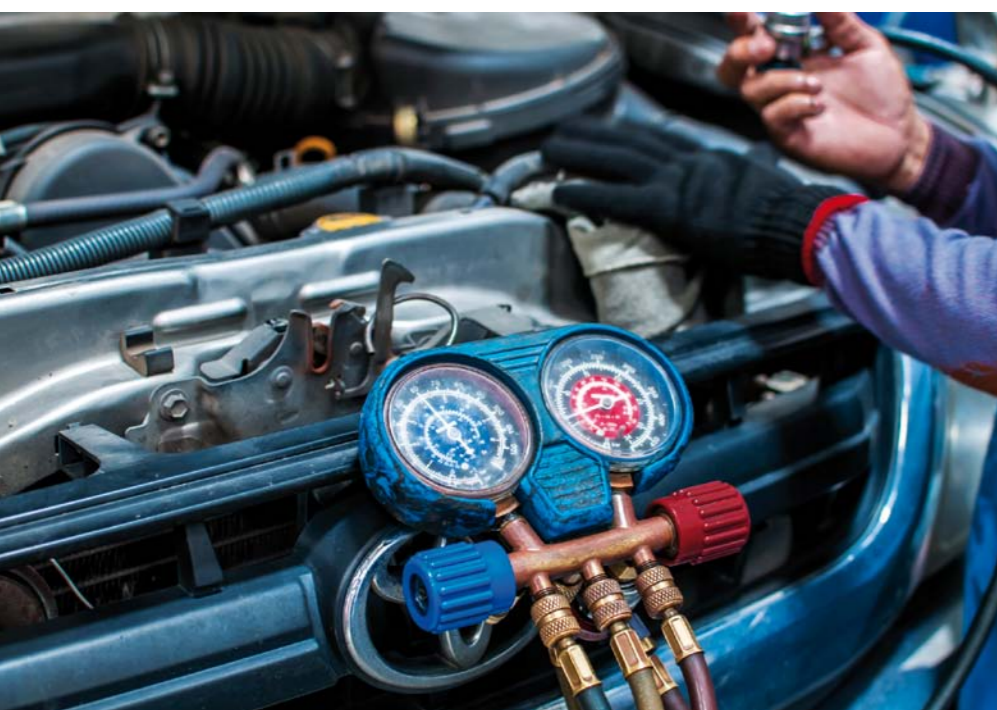
BUTLA Z CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM 1234YF



GŁÓWNE ELEMENTY SAMOCHODOWEGO SYSTEMU KLIMATYZACYJNEGO

niać, to jednak części zamienne od jednego typu nie będą pasowały do innego. Dlatego musimy dobrać części do konkretnego przypadku, z którym mamy do czynienia w aucie.

Gdy już zidentyfikujemy rodzaj sprężarki, dokonujemy doboru odpowiedniej części. W przypadku sprzęgła kompresora lub jego elementów należy zmierzyć wymienną część. Ważne jest przy tym, by pomiaru średnicy koła pasowego dokonać przy założonym na nie pasku. Policzyć też trzeba obwodowe rowki. ■



FOT. PAPERANDTHREAD.COM

FOT. INTER CARS