

Wydanie nr 11/2023

Kontrola szczelności układu klimatyzacji z wykorzystaniem Forming Gas

Jeżeli w układzie klimatyzacji nie ma czynnika chłodniczego lub jest go za mało, przed napełnieniem układu należy go sprawdzić i usunąć ewentualne nieszczelności. Kontrola z Forming Gas ma, w porównaniu do innych metod, całą gamę zalet.

Nieszczelności obiegu czynnika chłodniczego są jedną z najczęstszych przyczyn awarii klimatyzacji. W przypadku stwierdzenia zbyt małej ilości czynnika chłodniczego przed napełnieniem układu trzeba przeprowadzić test szczelności. W tym celu nie wolno jednak napełnić układu czynnikiem chłodniczym i środkiem kontrastowym (patrz TM 10/2023). To jeden z licznych powodów, dla których test z wykorzystaniem Forming Gas jest lepszym wyborem.

Zalety kontroli szczelności z wykorzystaniem Forming Gas:

- Kontrola jest znacznie bardziej wydajna i niezawodna,
- Układ klimatyzacji zostaje skontrolowany w realistycznych warunkach,
- Wykrywanie nieszczelności jest łatwiejsze, ponieważ gaz jest lżejszy od powietrza i unosi się,
- Forming Gas jako substancja jest tańszy niż czynniki chłodnicze i środki kontrastowe UV,
- Gaz nie jest toksyczny ani żrący, nie wywołuje korozji, nie jest łatwopalny ani szkodliwy dla środowiska,

- Wszelkie pozostałości wilgoci obecne w układzie zostają związane,
- W przeciwieństwie do dodatków UV gaz w tej metodzie nie wpływa na właściwości oleju kompresora.

Tak wygląda kontrola

Zestawy kontrolne do pracy metoda Forming Gas można podłączyć bezpośrednio do urządzeń MAHLE ArcticPRO®. Po usunięciu pozostałego czynnika chłodniczego, układ jest wypełniany gazem – mieszaniną 95% azotu i 5% wodoru. Dzięki niewielkim rozmiarom cząsteczek wodoru przenika nawet najmniejsze nieszczelności, które następnie można łatwo zlokalizować za pomocą elektronicznego detektora nieszczelności (o potocznej nazwie „sniffer”). Z uwagi na fakt, że wodor jest lżejszy od powietrza, czujnik sniffer’a musi być zawsze przepuszczony powyżej badanego punktu.



Ilustracja 1: Zestaw do detekcji nieszczelności MAHLE



Ilustracja 2: Elektroniczny detektor nieszczelności („sniffer”)

Ważne!

MAHLE zaleca stosowanie opisanej metody Forming Gas do testowania szczelności układu klimatyzacji, ponieważ takie rozwiązanie pozwala na skuteczne wykrywanie nawet najmniejszych nieszczelności układu – także w słabo widocznych obszarach czy w miejscach, gdzie olej do kompresora ze środkiem kontrastowym nie wycieka w sposób widoczny z zewnątrz.