Czynnik ch?odniczy

Czynniki ch?odnicze s? stosowane w instalacjach ch?odniczych jako medium robocze, a tak?e w uk?adach klimatyzacji samochodów osobowych do wymiany ciep?a.

Funkcja

Czynnik ch?odniczy kr??y w tak zwanym obiegu czynnika ch?odniczego, poch?ania ciep?o przy niskim ci?nieniu i niskiej temperaturze, a nast?pnie oddaje je przy wy?szym ci?nieniu i wy?szej temperaturze. Sch?odzone powietrze jest wdmuchiwane przez uk?ad wentylacyjny do wn?trza pojazdu.

Na terenie Unii Europejskiej czynniki ch?odnicze wykorzystywane w pojazdach, które przesz?y homologacj? typu po 2011 r., musz? charakteryzowa? si? potencja?em globalnego ocieplenia (GWP - Global Warming Potential) nieprzekraczaj?cym 150. Wspó?czynnik GWP wskazuje, w jakim stopniu okre?lona ilo?? gazu przyczynia si? do tworzenia efektu cieplarnianego w porównaniu z CO2. Wspó?czynnik GWP dla CO? wynosi 1. Czynnik ch?odniczy R134a, stosowany w starszych pojazdach, ma bardzo wysoki potencja? cieplarniany, wynosz?cy 1 430. Dlatego od 1 stycznia 2017 r. stosowanie czynnika ch?odniczego R134a w nowych pojazdach jest zabronione. Dotyczy to równie? pojazdów, które zjecha?y z linii produkcyjnej przed 1 stycznia 2017 r. i których uk?ad klimatyzacji by? pierwotnie przystosowany do czynnika ch?odniczego R134a. W takim przypadku uk?ad klimatyzacji musi zosta? przystosowany do nowego typu czynnika ch?odniczego R1234yf, aby spe?nia? wymogi nowego rozporz?dzenia UE. W nowych pojazdach stosuje si? obecnie czynniki ch?odnicze R1234yf (GWP = 4) i R744 (GWP = 1).

W celu serwisowania uk?adów klimatyzacji warsztaty samochodowe stosuj? specjalistyczne urz?dzenia serwisowe.

Bezpiecze?stwo i ochrona ?rodowiska

Czynniki ch?odnicze musz? wykazywa? dobre w?a?ciwo?ci termodynamiczne, a ponadto spe?nia? nast?puj?ce dodatkowe wymagania:

- niski potencja? tworzenia efektu cieplarnianego,
- brak wp?ywu na warstw? ozonow?,
- nietoksyczno?? lub niska toksyczno??,
- niepalno??.

Czynnik ch?odniczy R1234yf jest klasyfikowany jako wysoce ?atwopalny; w przypadku po?aru pojazdu R1234yf mo?e uwalnia? ?r?ce gazy kwasu fluorowodorowego. Natomiast czynnik ch?odniczy R744 jest niepalny.

?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/klimatisierung/czynnik-chlodniczy