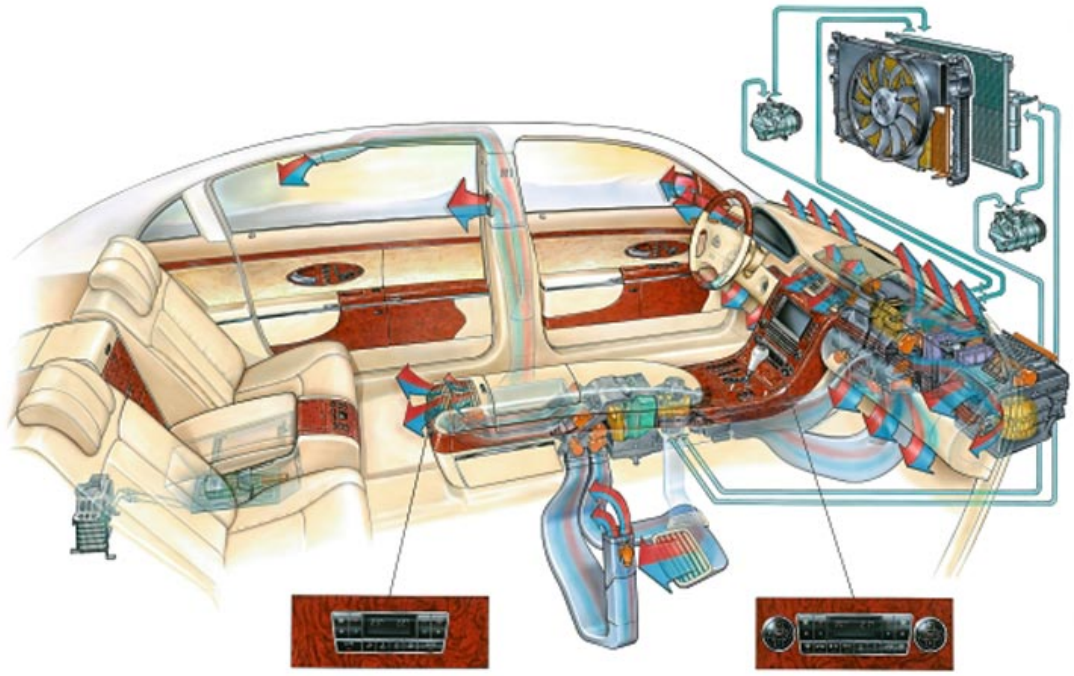
Zarz?dzanie temperatur?

W ci?gu ostatnich lat komora silnika sta?a si? znacznie cia?niejsza. Wytwarza si? w niej ogromna ilo?? ciep?a, które nale?y odprowadzi?. Za ch?odzenie komory silnika odpowiada uk?ad zarz?dzania temperatur?.

Funkcja



W celu zapewnienia odpowiedniego ch?odzenia komory silnika nowoczesne uk?ady musz? spe?nia? nast?puj?ce wymagania:

- krótka faza rozgrzewania,
- szybkie ogrzewanie wn?trza pojazdu,
- niskie zu?ycie paliwa,
- d?u?sza ?ywotno?? podzespo?ów.

Elementy uk?adu klimatyzacji pojazdu

Uk?ad klimatyzacji pojazdu sk?ada si? z nast?puj?cych elementów:

Spr??arka

Spr??arka jest nap?dzana przez silnik pojazdu za pomoc? paska klinowego. Spr??a ona zasysany, gazowy czynnik ch?odniczy, aby nast?pnie przekaza? go do skraplacza.

Skraplacz

Skraplacz znajduje si? przed ch?odnic? silnika. Sch?adza on czynnik ch?odniczy pochodz?cy ze spr??arki, dzi?ki czemu opuszcza on skraplacz w stanie ciek?ym.

Filtr osuszacz

Zadaniem filtra osuszacza jest usuwanie cia? obcych i wilgoci z ciek?ego czynnika ch?odniczego. Ponadto s?u?y on jako zbiornik czynnika ch?odniczego. Wewn?trz obudowy znajduje si? wk?ad filtracyjny z granulatu, który mo?e wch?on?? tylko okre?lon? ilo?? wilgoci.

Zawór rozpr??ny

Zawór rozpr??ny stanowi punkt rozdzielenia mi?dzy obszarem wysokiego a niskiego ci?nienia. Reguluje on przep?yw czynnika ch?odniczego w zale?no?ci od temperatury, wtryskuj?c do parownika raz wi?ksz?, a raz mniejsz? ilo?? ciek?ego czynnika ch?odniczego. Jednocze?nie kieruje on gazowy czynnik ch?odniczy z parownika do spr??arki.

Elementy uk?adu ch?odzenia silnika

Uk?ady ch?odzenia silnika sk?adaj? si? zasadniczo z nast?puj?cych elementów:

- Ch?odnica p?ynu ch?odz?cego
- Termostat
- Pompa p?ynu ch?odz?cego (mechaniczna lub elektryczna)
- Zbiornik wyrównawczy (zbiornik rozpr??ny)
- Przewody
- Wentylator silnika (nap?dzany paskiem klinowym lub Visco®)
- Czujnik temperatury (sterowanie silnikiem/wy?wietlacz)

Ch?odnica p?ynu ch?odz?cego

Ciep?o wytwarzane podczas spalania w silniku jest poch?aniane przez p?yn ch?odz?cy. Ch?odnice

p?ynu ch?odz?cego maj? za zadanie odprowadza? to ciep?o do powietrza zewn?trznego i s? zamontowane w strumieniu powietrza z przodu pojazdu.

Pompa p?ynu ch?odz?cego

Pompa p?ynu ch?odz?cego jest nap?dzana mechanicznie lub elektrycznie i t?oczy p?yn ch?odz?cy w obiegu ch?odzenia.

Wentylator ch?odnicy

Jeden lub kilka wentylatorów ch?odnicy, nap?dzanych mechanicznie lub elektrycznie, wspomaga proces ch?odzenia p?ynu ch?odz?cego. Wentylatory s? zamontowane przed lub za ch?odnic? i mog? by? sterowane elektronicznie.

Termostat

Termostat p?ynu ch?odz?cego, sterowany mechanicznie lub elektronicznie, znajduje si? w obiegu p?ynu ch?odz?cego i reguluje temperatur? p?ynu ch?odz?cego.

Wymiennik ciep?a

Powietrze zasysane przez wentylator kabiny jest przepuszczane przez wymiennik ciep?a, gdzie ulega ogrzaniu.

Bezpiecze?stwo

Uk?ad zarz?dzania temperatur? zapewnia bezpieczne dzia?anie silnika we wszystkich warunkach eksploatacyjnych i pogodowych. Pozwala to unikn?? awarii spowodowanych przegrzaniem silnika, a co za tym idzie, kosztownych napraw. Klimatyzacja w pewnym stopniu przyczynia si? te? do zwi?kszenia bezpiecze?stwa i komfortu jazdy. Dzi?ki zmniejszeniu obci??enia fizycznego uk?ad ten poprawia zdolno?? koncentracji i czas reakcji kierowcy, pomagaj?c w ten sposób zapobiega? wypadkom.

Utrzymanie warto?ci

Aby zapewni? niezawodne dzia?anie uk?adu zarz?dzania temperatur? przez ca?y okres eksploatacji pojazdu, nale?y bezwzgl?dnie przestrzega? terminów przegl?dów okre?lonych przez producenta pojazdu. W ramach prac konserwacyjnych przeprowadzana jest kontrola uk?adu ch?odzenia. Specjali?ci w warsztatach samochodowych sprawdzaj? wówczas zawarto?? ?rodka przeciw zamarzaniu w p?ynie ch?odz?cym oraz sprawdzaj?, czy wszystkie elementy uk?adu s? szczelne i nieuszkodzone.

Klimatyzacj? pojazdu równie? nale?y regularnie sprawdza? w specjalistycznym warsztacie. W??e i uszczelki ulegaj? bowiem starzeniu, wysychaj?, przez co mog? przecieka?. Prowadzi to do ulatniania si? czynnika ch?odniczego i zmniejszenia wydajno?ci ch?odzenia. Rozwi?zaniem tego problemu jest przegl?d klimatyzacji i, w razie potrzeby, uzupe?nienie czynnika ch?odniczego. Zaleca si? przeprowadzanie przegl?du klimatyzacji co dwa lata. Obejmuje on mi?dzy innymi wymian? czynnika ch?odniczego w uk?adzie, sprawdzenie szczelno?ci oraz, w razie potrzeby, wymian? osuszacza.

Ochrona ?rodowiska

Aby silnik emitowa? jak najmniej zanieczyszcze?, musi szybko osi?gn?? temperatur? robocz? i utrzyma? j? przez ca?y czas pracy. Istotn? funkcj? odgrywa tu system zarz?dzania temperatur?. Zapewnia on optymalne warunki dla wydajnego i niskoemisyjnego procesu spalania.

Zdj?cia



?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/klimatisierung/zarzadzanie-temperatura-1