

## Cele mai importante componente ale sistemului A/C

### Compresorul pentru aer condiționat



Compresorul A/C este calul de bătaie al sistemului și este acționat de motorul mașinii dumneavoastră prin intermediul unei serii de curele și trolii. Funcția sa este de a transfera și comprima aer de la partea de joasă presiune (admisia) a sistemului A/C la cea de înaltă presiune (închisă) a sistemului închis. Compresorul A/C trage agentul de refrigerare (în timp ce este în stare de gaz) de la evaporatorul A/C unde a acumulat căldură din interiorul vehiculului dumneavoastră. Apoi comprimă agentul de refrigerare gazos sub o înaltă presiune și îl trimite către condensatorul A/C. Odată ce gazul comprimat cald pătrunde în condensator, acesta începe să se răcească și să expulzeze căldura în timp ce călătorește spre partea de jos a condensatorului unde este transformat din nou în stare de lichid rece. Gazul lichid răcit își începe apoi călătoria înapoi spre evaporator. Toate acestea oferă o idee generală (simplificată la maxim) despre întregul proces.

În medie, durează cam 1 minut pentru ca agentul de răcire să își finalizeze un ciclu în cadrul unui sistem tipic de Aer Condiționat. Acest lucru înseamnă că, începând ca lichid în evaporator, agentul de refrigerare se transformă în vapori, este comprimat în vapori de mare presiune, trece prin condensator, se transformă din nou în lichid, și apoi se deplasează prin dispozitivul de reducere (tub cu perforații sau reductor de presiune) înapoi la evaporator în circa 1 minut.

## Uscătorul bazinului



sistemele de aer condiționat utilizează un uscător al bazinului pentru a extrage umezeala din sistem. Uscătorul bazinului este folosit la sisteme A/C care folosesc un reductor de presiune pentru a controla fluxul agentului de refrigerare și este amplasat pe latura de înaltă presiune a sistemului dintre compresor și condensator. Uscătorul bazinului stochează o parte din agentul de refrigerare al sistemului și conține o substanță care absoarbe umezeala pentru a îndepărta orice urme de umezeală cu care sistemul ar putea fi contaminat.

## Condensatorul



Condensatorul și radiatorul mașinii dumneavoastră au adesea un aspect similar. Compresorul mașinii generează aer comprimat și îl trimite spre capătul condensatorului, unde gazul începe să se răcească. Gazul continuă să se răcească și să se condenseze pe măsură ce își coace drum spre montajele bobinei similare unor serpentine înainte de a ieși prin partea inferioară a condensatorului sub forma unui lichid de mare presiune. Condensatorul este de obicei localizat în fața radiatorului mașinii dumneavoastră.

## Evaporatorul



Evaporatorul servește în mai multe scopuri, dar funcția sa este aceea de a absorbi căldura ce s-ar putea acumula într-o zi caldă în interiorul mașinii dumneavoastră. Evaporatorul conține gaz freon rece. Freonul rece trece prin evaporator și îl face pe acesta foarte rece. Ventilatorul A/C este situat în spatele evaporatorului și suflă aer peste acesta iar acel aer rece parcurge canalele din bord și iese prin ventilatoarele din mașină. Apa pe care o vedeți că picură de sub scaunul pasagerului vine de la condensul acumulat în miezul evaporatorului și este rezultatul efectuării muncii sistemului de aer condiționat.

## Ventilatorul condensatorului



Sarcina ventilatorului condensatorului este de a asista răcirea gazelor comprimate calde furnizate de compresor pe măsură ce ele trec prin condensator. Rolul ventilatorului este și de a furniza răcire suplimentară spre radiatorul vehiculului amplasat chiar în spatele condensatorului. În cazul în care ventilatorul nu funcționează conform cerințelor, sau a încetat să funcționeze de tot, sistemul dumneavoastră nu va opera eficient. Fluxul de aer peste condensator și radiatorul motorului este esențial. Ventilatoarele nefuncționale vor cauza întotdeauna o presiune mai mare decât cea normală pe latura de înaltă presiune.

### **Motorul exhaustorului AC**



Motorul exhaustorului funcționează împreună cu evaporatorul pentru a înlătura căldura și pentru a răcori mașina pe interior. Acesta este de obicei localizat sub bord și este conectat la tubulatură pe unde trage înăuntru aerul călduț din interior și îl împinge de-a lungul bobinelor reci și aripioarelor evaporatorului și trimite aer rece înapoi spre interiorul mașinii.

### **Reductoarele de presiune**



Reductoarele de presiune ajustează cantitatea de lichid de refrigerare ce parcurge drumul de la condensator la evaporator în funcție de presiunea evaporatorului. Un reductor de presiune termică va include un senzor de temperatură și măsoară cantitatea de agent refrigerant ce pătrunde în evaporator.