

IL VASO DI ESPANSIONE: COS'È E PERCHÉ UN VEICOLO NE HA BISOGNO?

23 Febbraio 2023



Ogni veicolo è dotato di un sistema di raffreddamento attraverso il quale circola un liquido di raffreddamento specifico. Quando la temperatura aumenta o diminuisce, subisce una variazione di volume. Per far funzionare correttamente il motore ed evitare il surriscaldamento, è necessario un serbatoio per immagazzinare il liquido in eccesso. Si tratta di un serbatoio di espansione. In poche parole, senza di essa l'auto si surriscalda in modo permanente, con conseguenti gravi danni. Che cos'è un vaso di espansione e come svolge esattamente il suo compito? Scopritelo nel materiale che segue.

Che cos'è un vaso di espansione?

Questo componente ha un corpo in polipropilene, un coperchio della valvola e due nippli per il collegamento dei tubi del sistema a liquido. Quello in basso serve a collegare il serbatoio al sistema di raffreddamento e quello in alto a rimuovere i vapori e le bolle d'aria dal sistema. Le auto più recenti sono dotate di un serbatoio con sensori di livello a galleggiante per il suddetto liquido. Il componente si trova vicino (a livello superiore) al radiatore ed è montato sulla carrozzeria dell'auto. Pertanto, questo design consente di trasferire al serbatoio di espansione un eccesso di refrigerante ad alta temperatura. Allo stesso tempo, sappiamo tutti che un'auto funziona come una macchina ben oliata. Ecco perché il liquido drenato ha uno scopo. Nel momento in cui il motore inizia a raffreddarsi, il volume del suddetto liquido viene compensato da quello del serbatoio.



Fonti: [Informazioni sul vaso di espansione dell'auto tratte da gsgm.it](#) , [foto del serbatoio compensazione tratta da autoparti.it](#)

A cosa serve un vaso di espansione?

Quindi, sopra abbiamo già discusso di cosa consiste e di come si presenta e ne abbiamo formulato un'idea minima. Resta da capire quali funzioni svolga il vaso di espansione.

Come abbiamo detto in precedenza, il vaso di espansione fa parte del sistema di raffreddamento. Quando il veicolo viene progettato, il costruttore stabilisce una certa quantità di antigelo di cui il motore ha bisogno per funzionare correttamente. Quando il veicolo è in movimento, l'antigelo (forse l'avete già capito) raffredda il motore. In questo processo, il liquido si riscalda, si espande ed emette gas. Un serbatoio di espansione è necessario per mantenere chiuso il sistema di raffreddamento (come dovrebbe essere). Questa parte svolge quindi tre funzioni:

- Compensare l'espansione termica dell'antigelo quando il motore si riscalda. Questo processo espelle il fluido in eccesso rimasto nel sistema nel serbatoio di espansione. In questo modo si evita l'accumulo di pressione nel sistema.
- La perdita di refrigerante viene compensata. Il fatto è che c'è sempre un piccolo accumulo di antigelo nel serbatoio. Se necessario (ad esempio, in caso di surriscaldamento o di lievi perdite), il liquido confluisce nel sistema di raffreddamento.
- Il compito finale di questa parte è quello di mantenere la quantità di antigelo nel sistema al momento giusto. Questo processo è fondamentale perché se la quantità di antigelo è inferiore a quella richiesta dalle specifiche dell'auto, questa sarà soggetta a surriscaldamento. Il controllo di cui sopra viene effettuato disponendo di segni specifici sul corpo del pezzo e di un sensore che segnala quando è insufficiente.