

# MalpensaNews

## Come funzionano i motori dei veicoli moderni?

divisionebusiness · Monday, September 19th, 2022

Vi siete mai chiesti **come funzionano i motori** dei veicoli moderni? Eppure la maggior parte di noi è abituata a servirsene ogni giorno, più o meno ogni volta che si mette alla guida di una macchina, che sale su un taxi o che si siede su un pullman. È vero che il motore è un componente nascosto alla vista, ma è altrettanto vero che senza di esso nessun veicolo potrebbe funzionare. Attraverso il motore, l'energia chimica del carburante viene trasformata in energia meccanica, la quale poi viene trasmessa alle ruote motrici.

## Come è fatto il motore di una macchina

Il **basamento** è una delle componenti principali del motore di un veicolo, e accoglie al proprio interno l'albero a gomiti, a cui sono collegati la testata e i cilindri. La testata, a sua volta, include i vari organi meccanici per la distribuzione. Una cinghia o una catena collega la parte inferiore del motore e quella superiore. Nelle pareti del basamento sono presenti i **supporti di banco**, con i relativi cuscinetti su cui si trovano i perni di banco dell'albero. Affinché il motore funzioni in maniera adeguata c'è bisogno di liquidi refrigeranti e di lubrificazione: i primi servono a evitare che le temperature di esercizio salgano troppo, mentre i secondi impediscono che l'attrito delle componenti generi danni gravi. Ci sono, pertanto, dei condotti che favoriscono la circolazione dell'acqua. Non mancano infine i **filtri**, da [cambiare regolarmente](#), indispensabili per impedire che il motore possa essere contaminato da eventuali impurità.

## I motori a 4 tempi

I **motori a 4 tempi** sono, al momento, i più comuni. I gas in questi motori sono aspirati per mezzo di **specifiche valvole**, e quindi vengono compressi dopo che le valvole si chiudono. È grazie a tale procedura che avviene la combustione, con l'espansione dei gas e la generazione di una pressione a causa della quale il pistone viene spinto verso il basso. Proprio questo pistone agisce contro la biella che favorisce la rotazione dell'albero motore. Nel momento in cui risale, il pistone fa sì che i gas vengano espulsi dalla camera tramite le **valvole di scarico**. Poi le valvole si richiudono e così il ciclo riprende ancora con una fase di aspirazione nuova. La posizione del motore può essere trasversale o longitudinale: nel primo caso esso è parallelo rispetto all'albero di rotazione, mentre nel secondo caso è perpendicolare.

## Le fasi del motore a benzina

Sono 4 le fasi del funzionamento di un motore a benzina: l'aspirazione, la compressione, l'espansione e lo scarico. Nel corso della fase di **aspirazione** il pistone va in direzione del punto

morto inferiore, mentre la miscela aria benzina viene aspirata attraverso le valvole di aspirazione. In fase di **compressione**, la corsa del pistone viene invertita: la compressione è quella che riguarda la miscela aria benzina. Prima che si arrivi al punto morto superiore, si innesca la scintilla per effetto della quale comincia la fase di combustione. C'è, poi, il momento dell'**espansione**; l'accensione viene avviata dalla candela, che fa iniziare la combustione. Infine, ecco lo **scarico** dei gas combusti, che si verifica attraverso le valvole; a questo punto la corsa del pistone viene invertita di nuovo, ed esso si sposta in direzione del punto morto superiore.

## Il motore degli aerei a reazione

Nei motori degli aerei a reazione, viene sfruttata una corrente di gas a velocità molto alta; esso, nel momento in cui esce dal propulsore, garantisce una spinta in avanti per reazione. Un **motorino ausiliario** avvia un compressore che consente di aspirare l'aria dall'esterno, la quale viene poi compressa all'interno della camera di scoppio. Il combustibile entra proprio qui: si tratta del cherosene che, dopo essersi miscelato con l'aria, **brucia e genera gas ad alta pressione e ad alta temperatura**. Per effetto del gas, una turbina comincia a girare e fa entrare in azione il compressore. La spinta grazie a cui gli aerei riescono a volare deriva dall'energia chimica che viene sprigionata dal cherosene che brucia reagendo con l'ossigeno presente nell'aria, così da generare energia termica. Dal **propulsore** deriva, pertanto, l'energia meccanica che occorre per l'accelerazione e il decollo, in modo che la gravità possa essere vinta durante il volo. Perché tutto questo sia possibile c'è bisogno di guarnizioni e tubi che garantiscano i più alti livelli di affidabilità, come quelli proposti da [Unigasket](#).

## I sistemi di raffreddamento

Il funzionamento dei motori è assicurato anche dalla presenza di **circuiti di raffreddamento**: essi si trovano non solo sulle auto e sulle moto, ma anche sui trattori, negli aerei e nei gruppi elettrogeni. I motori possono essere **raffreddati ad aria o a liquido**: i primi sono più rumorosi e si caratterizzano per una temperatura più elevata della camera di combustione; i secondi, invece, si contraddistinguono per il surriscaldamento limitato per effetto del calore latente.

This entry was posted on Monday, September 19th, 2022 at 7:00 am and is filed under [News](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can leave a response, or [trackback](#) from your own site.