

# Motore ibrido: quali sono le tipologie e come funzionano

Motore ibrido: come funziona e i diversi tipi montati sulle auto. C'è molto da sapere sull'argomento, e considerata la diffusione di queste motorizzazioni, gli autoriparatori hanno la forte esigenza di aggiornarsi professionalmente per poter garantire riparazioni e manutenzioni adeguate. Le auto ibride sono ora le più richieste dagli acquirenti, perché offrono prestazioni e consumi all'avanguardia da tutti i punti di vista. **Ma cosa significa ibrida?** Si tratta della convivenza di due mondi in uno solo: il motore ibrido è composto da una parte che funziona in maniera endotermica e da un'altra elettrica. Grazie a queste due realtà un'auto ha dei pregi e delle caratteristiche che quelle a benzina o diesel non hanno. Ma cos'è come funziona un motore ibrido? Quanti tipi di auto ibride esistono attualmente in commercio?

## **Motori ibridi: l'origine e la storia**

Sebbene sia una tecnologia che è diventata nota ai più per via della volontà delle case automobilistiche di abbattere le emissioni e di creare dei veicoli sempre più all'avanguardia, i primi esperimenti di motore ibrido risalgono al ... 1899, quando la Hybrid Lohner-Porsche Mixte (Semper Vivus) montava tre tipi di motore diverso (due elettrici e uno a combustione elettrica). Nonostante questi primi tentativi, questo modo di fare si è sviluppato poi a partire dagli anni '90, con la capostipite Toyota Prius, che è diventata famosa proprio per la sua indole ibrida. Nel 21° secolo c'è stato un vero e proprio boom delle auto ibride ed elettriche, in particolare per via della volontà di abbattere le emissioni inquinanti e per avere auto sempre più all'avanguardia da questo punto di vista e anche sui consumi.

## **Alimentazione ibrida: come funziona?**

Sebbene si parli di motore ibrido, non è del tutto corretto

perché si tratta di un sistema ibrido e non di un singolo "pezzo". Infatti un'auto che monta questa tecnologia è composta principalmente da un motore endotermico, che può essere diesel o benzina, e da zero, o uno o più propulsori elettrici, che funzionano insieme o anche in maniera autonoma. La differenza sta nel tipo prestazioni, consumi e comodità nella guida che possono dare.

### **Veicolo ibrido e motore: i tipi di auto in commercio**

Esistono diversi tipi di tecnologie ibride, che vengono montate sulle auto di sempre più case automobilistiche. Nomi quali Full hybrid, Mild hybrid e Plug-in hybrid sono ormai conosciuti ai più. Ma come fare a capire i pregi e i difetti di ciascuno di questi e scegliere il powertrain più adatto alle esigenze di ciascuno?

–**Full hybrid**. Per quanto riguarda questo tipo di powertrain, tra i più diffusi sul mercato, è presente un motore endotermico (a benzina) che svolge il suo ruolo normalmente, ma con l'aggiunta in abbinamento di un propulsore elettrico, con una batteria che si ricarica da sola e che permette di abbattere le emissioni. C'è una sorta di collaborazione tra i due, con l'elettrico che entra in funzione alle basse velocità e in partenza e la sua funzione è in tutto e per tutto legata al risparmio dei consumi e a limitare le emissioni inquinanti.

–**Mild hybrid benzina**. Invece quest'altro tipo è sempre composto da un motore a benzina (endotermico) abbinato a un modulo elettrico. Le due parti funzionano contemporaneamente e sempre in maniera collaborativa. L'elettrico ha i ruoli specifici di azionare il motorino di avviamento e l'alternatore, in modo da abbassare notevolmente i consumi. Si tratta della tecnologia più economica, in quanto è molto facile da montare e da gestire.

–**Mild hybrid diesel**. La sola differenza con la precedente è la presenza di un motore turbodiesel invece che uno a benzina, con il propulsore elettrico abbinato che svolge le stesse

funzioni del precedente.

–**Plug-in hybrid.** Questa tecnologia, largamente usata nelle auto di nuova generazione, è la più difficile da implementare, ma dà molti vantaggi da tutti i punti di vista. Infatti il sistema è composto da uno o più motori elettrici, che funzionano grazie a grandi batterie che sono generalmente posizionate sotto il bagagliaio. Il termine plug-in è usato perché le batterie in questione devono essere ricaricate nelle colonnine oppure attraverso una presa di corrente domestica (come le auto totalmente elettriche). In questo caso le emissioni saranno decisamente basse, anche per la predominanza dell'elettrico.

Esistono diverse varianti con alla base le citate caratteristiche ma con componenti eterogenee a seconda del modello di auto proposto dalle case automobilistiche.