



3 Marzo 2009

Cos'è "Voltec"?

"Voltec" è il marchio di una rivoluzionaria tecnologia GM, applicata agli autoveicoli elettrici ad autonomia estesa (E-REV), che utilizza l'elettricità come fonte energetica primaria e la benzina come fonte energetica secondaria per produrre elettricità. Le principali componenti del sistema di propulsione elettrica Voltec sono una batteria a forma di "T", un motore elettrico da 111 kW ed un motore generatore di elettricità.

Opel Ampera e Chevrolet Volt rappresentano un'importante evoluzione rispetto agli ibridi convenzionali. Nel caso infatti di un veicolo E-REV le ruote sono azionate sempre ed esclusivamente da un motore elettrico, mentre negli ibridi convenzionali sono mosse da un motore elettrico, da un motore a benzina oppure da entrambi. Per coprire brevi distanze, i veicoli E-REV sfruttano l'energia elettrica immagazzinata nelle batterie, mentre per compiere tragitti più lunghi possono contare sull'energia elettrica prodotta dal motore a combustione interna di bordo. La batteria ed i sistemi di propulsione sono dimensionati in modo che, quando il veicolo utilizza l'elettricità della batteria, il generatore non entra in funzione. In questa fase di funzionamento esclusivamente elettrico, la batteria, il motore e le componenti elettroniche assicurano le massime prestazioni in fatto di accelerazione, velocità e marcia in salita.

Come funziona Voltec

L'elettricità è immagazzinata in una batteria agli ioni di litio da 16 kWh a forma di "T" che alimenta il motore elettrico e permette alla vettura di esprimere la massima velocità ed accelerazione, nonché di percorrere una distanza di 60 chilometri (ciclo misto) senza consumare una goccia di benzina. Dovendo coprire distanze superiori, il motore a combustione presente a bordo del veicolo E-REV funziona come un generatore di corrente elettrica e ricarica la batteria. Questo motore, che può essere alimentato sia a benzina che a miscela E85 a base di bioetanolo, produce elettricità sufficiente per percorrere oltre 500 chilometri.



Vantaggi

I veicoli E-REV presentano tutta una serie di vantaggi, i principali dei quali sono la diversificazione energetica, la riduzione del consumo di derivati dal petrolio ed il contenimento delle emissioni.

Secondo GM, la Opel Ampera farebbe risparmiare 1.700 litri di benzina ad un automobilista che percorre 60 chilometri al giorno ovvero 22.000 chilometri all'anno. Nel caso di quei pendolari che percorrono 100 chilometri al giorno ovvero 36.500 chilometri all'anno il risparmio dovrebbe aggirarsi attorno ai 2.200 litri di benzina. GM ritiene inoltre che il costo chilometrico di un veicolo con sistema Voltec sia di circa 0,02 Euro/km in modalità completamente elettrica invece di 0,09 Euro/km (ipotizzando che la benzina costi 1,16 Euro/litro).

Non è un “ibrido”

I veicoli ibridi di tipo convenzionale richiedono la presenza di due fonti energetiche differenti (benzina o gasolio, e l'elettricità) e hanno un motore a combustione interna più grande di quelli elettrici, che eroga la maggior parte della potenza nelle manovre di massima richiesta di potenza (pensiamo ai sorpassi ed ai trasferimenti a velocità costante). Un veicolo ibrido ricaricabile (plug-in) funziona in modo analogo, ma può essere ricaricato ad una presa di corrente. Anche quando la batteria è carica, il suo motore a scoppio viene spesso utilizzato per garantire prestazioni di picco. Un veicolo E-REV si distingue da un ibrido o da un ibrido ricaricabile poiché le sue ruote sono sempre azionate elettricamente dal suo motore elettrico.

Per informazioni:

Carlo Forni
Direttore Comunicazione
General Motors Italia Srl
piazzale dell'Industria 40
00144 – Roma
tel. +39 06 5465 3216
carlo.forni@gm.com