



# **AUTOBUS MILD HYBRID**



**KIT MILD HYBRID SU  
FORD TRANSIT**

**KIT MILD HYBRID SU  
MERCEDES SPRINTER**



**KIT MILD HYBRID SU  
IVECO ITALO 70**





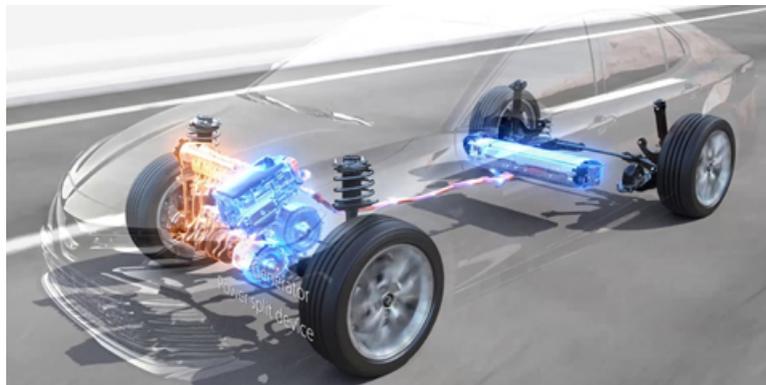
MILD  
HYBRID  
BREVETTATO

Il “Mild Hybrid” rappresenta la tecnologia più semplice con cui una vettura può essere omologata come ibrida ed ottenere quindi le agevolazioni tipiche di questa classificazione. La sua peculiarità, ciò per cui viene definito “ibrido leggero”, è la presenza di un motore elettrico che partecipa attivamente e costantemente alla trazione, nonostante sia molto piccolo e viene alimentato da una batteria, di dimensioni altrettanto contenute.



GREEN  
VEHICLES

Il motore elettrico, come per tutte le auto ibride, funziona anche da generatore: nelle fasi di decelerazione e frenata, infatti, recupera e immagazzina l'energia che altrimenti andrebbe persa per poterla successivamente sfruttare in fase di trazione.



In questo modo si ottiene un veicolo con una notevole autonomia di percorrenza rispetto a un sistema full electric e con costi di acquisto più contenuti.

Allo stesso tempo il carico di lavoro sul motore tradizionale è molto ridotto: di conseguenza il motore ibrido richiede molti meno interventi di manutenzione rispetto ai normali veicoli a combustione.

# I VANTAGGI DEL MILD HYBRID



I veicoli montanti un sistema Hybrid Green Vehicles possono vantare una riduzione dei costi di gestione fino al 25%.

Il consumo del carburante, invece, è ridotto fino al 20% in meno rispetto ai normali motori endotermici.

Di conseguenza, anche dal punto di vista delle emissioni si ha una notevole diminuzione: il 15% in meno delle emissioni di particolato, anidride carbonica e monossido di azoto, con indubbi vantaggi per l'ambiente.

# PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE

PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE	
Motore elettrico	5 kW
Sistema di raffreddamento	Ad aria
Tipo batterie	LiFePO4
Pacco batterie	2,5 kWh

Le lavorazioni che sono state eseguite sui veicoli Iveco Italo 70, Mercedes Sprinter e Ford Transit sono tanto a livello meccanico , quanto elettronico.

Più nello specifico, per la trasformazione del veicolo con un'alimentazione ibrida, è stato necessario accoppiare il motore elettrico all'impianto di trazione originale del mezzo.



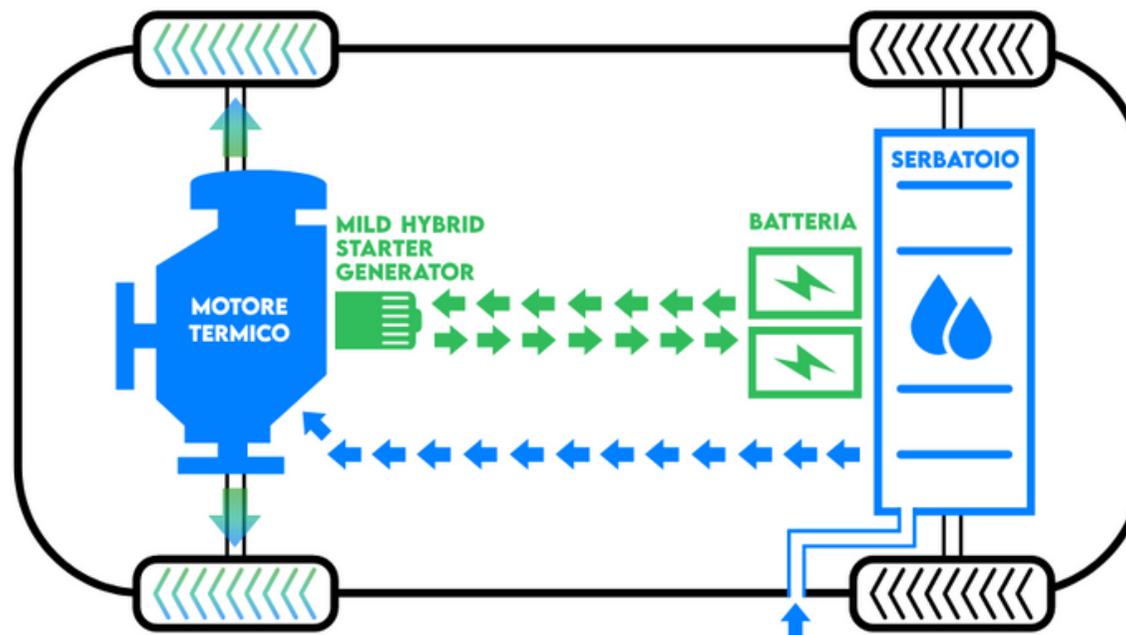
Tale processo è suddiviso in 3 step: una fase di progettazione, una realizzativa e, infine, una fase di testing.

Ponendo il focus sulla fase realizzativa, è stato installato un kit per il powertrain elettrico composto da un motore da 5 kW di potenza, il motor controller (inverter) e un pacco batteria con 2,5 kWh di energia.

I due motori sono stati allineati e le loro rotazioni sono state sincronizzate tramite un sistema di due pulegge e una cinghia dentata, che permette la trasmissione del moto. Il motore elettrico è stato fissato tramite una piastra al corpo del motore termico, così da non subire, ma assecondare le vibrazioni.



A livello elettronico, l'elemento che gestisce tutto il kit è l'inverter, che riceve ed emette i segnali di accelerazione e frenata rigenerativa. L'accelerazione del motore elettrico è collegata a quella del motore termico, così da funzionare in modo sincronizzato, come anche la frenata è coordinata con quella propria del veicolo.





P.IVA 02679540423

P.le Anna Ciabotti n°8 Jesi 60035

Tel: +39 0731 288089

mail: [info@greenvehiclesitalia.com](mailto:info@greenvehiclesitalia.com)