



flybrid systems

Milano, Silverstone, 29 aprile 2009

Comunicato stampa per diffusione immediata

## **Motorsport: Magneti Marelli e Flybrid Systems insieme per sviluppare un dispositivo di accumulo di energia per il KERS**

Magneti Marelli Motorsport, uno dei principali fornitori di componenti e sistemi elettronici per il motorsport e Flybrid Systems, produttore sistemi di accumulo di energia a volano ad alta velocità, annunciano oggi la loro collaborazione per sviluppare una nuova soluzione per l'accumulo dell'energia rivolta al KERS, ovvero il sistema di recupero dell'energia cinetica recentemente introdotto nell'ambito del motorismo sportivo.

Il nuovo prodotto fornirà un sistema di accumulo dell'energia ad alta potenza per vetture da corsa ibride, in grado di scaricare completamente l'energia accumulata senza compromettere prestazioni e durata.

Il nuovo sistema di accumulo di energia, denominato *Flywheel Capacitor*, è composto da un volano ad alta velocità in fibra di carbonio che incorpora la tecnologia *Flybrid®*, a sua volta collegato ad un moto-generatore elettrico ad alta velocità sviluppato da Magneti Marelli, il tutto gestito dall'elettronica di controllo Magneti Marelli.

Il dispositivo funziona applicando al proprio moto-generatore elettrico l'energia elettrica recuperata dal veicolo tramite il KERS durante le frenate: il motogeneratore conseguentemente gira e, a sua volta, imprime velocità di rotazione al volano, immagazzinando in questo modo l'energia nel *Flywheel Capacitor*,

Durante le accelerazioni del veicolo, l'energia immagazzinata nell'accumulatore a volano è restituita al sistema KERS e quindi al veicolo stesso, trasformando l'energia cinetica del volano in energia elettrica nuovamente per mezzo del moto-generatore.

Il *Flywheel Capacitor* non utilizza quindi sistemi di immagazzinamento dell'energia basati su batterie chimiche.

Il primo *Flywheel Capacitor* avrà una potenza di 60 kW e una capacità totale di accumulo di 600 kJ, ma le specifiche tecniche possono essere prontamente adattate a qualsiasi veicolo. I due partner faranno ricorso alla loro provata esperienza sviluppata sui rispettivi KERS per fornire un prototipo funzionante entro i prossimi mesi.

Il motore elettrico e il volano ruotano fino a 60.000 giri/min, e il volano sarà alloggiato all'interno di una camera sottovuoto, dotata di speciali caratteristiche di contenimento per garantire la completa sicurezza. Una piccola pompa elettrica a vuoto provvederà eventualmente a ripristinare il vuoto.

La progettazione del moto-generatore Magneti Marelli con criteri all'avanguardia e l'elettronica ad alte prestazioni consentiranno un'efficienza di accumulo vicina all'80%.

Il dispositivo non richiede tempi di raffreddamento lunghi e non contiene materiali infiammabili. L'accumulatore a volano completo, comprensivo dell'elettronica associata, dovrebbe pesare appena 20 kg.



**flybrid**systems

Commentando la collaborazione, Jon Hilton, responsabile di Flybrid Systems, ha detto: “Si tratta di un nuovo sviluppo molto interessante che porterà ad un prodotto finale di alto livello, in grado di essere sfruttato non soltanto in Formula 1, ma anche in altri sport motoristici a più ampia diffusione. Oltre ad offrire costi di mantenimento contenuti, l’accumulatore a volano è un’alternativa ‘verde’ alle batterie elettrochimiche”.

Roberto Dalla, responsabile del settore Motorsport di Magneti Marelli, ha dichiarato: “Abbiamo un interesse fortemente strategico ad applicare la nostra tecnologia e la nostra esperienza nello sviluppo di soluzioni per il KERS, ai fini della creazione di un sistema di accumulo dell’energia alternativo. Questo progetto rientra nel nostro disegno tecnologico rivolto all’innovazione continua e alla ricerca per aumentare efficienza e prestazioni”.

Il nuovo accumulatore a volano sarà disponibile in commercio presso Magneti Marelli e Flybrid Systems. Entrambe le aziende continueranno a sviluppare, produrre e distribuire i rispettivi KERS già presenti sul mercato.

***Magneti Marelli** designs and produces advanced systems and components for the automotive industry. With its 67 production facilities (80 production units), 10 R&D centres and 28 application centres in 18 countries, 33,000 employees and a turnover of 5.4 billion Euros in 2008, the group supplies all the leading carmakers in Europe, North and South America and the Far East. Its business areas include: Powertrain, Lighting, Electronic Systems, Suspensions and Shock absorber systems, Exhaust Systems, Aftermarket Parts & Services, Plastic Components and Modules, Motorsport. Magneti Marelli is part of Fiat Group.*

***Flybrid Systems** designs, develops and manufactures high-speed flywheel based kinetic energy recovery systems. From its Silverstone factory the privately owned company supports hybrid vehicle development programmes with racing teams, fleet operators and OEM vehicle makers.*