

## MOBILITA' ELETTRICA: DALLA NUOVA BICICLETTA SENZA CATENA A NUOVE BOBINE SUPERCONDUTTIVE PER MOTORI ELETTRICI




### PROGETTI INNOVATIVI PRESENTATI ALLA FIERA ELETTROMECCANICA COILTECH

Tante le novità presentate alla fiera elettromeccanica "Coiltech", da poco conclusasi a Pordenone, organizzata dalla società milanese **QUICKFairs®**: particolarmente interessanti l'innovativo prototipo di **bicicletta elettrica senza catena** e le **bobine superconduttrici per motori elettrici**, entrambi premiate con il **Coiltech Energy Efficiency Award**.

Ecco le caratteristiche tecniche del nuovo progetto: il principio di funzionamento si basa sulla realizzazione di un azionamento costituito da un motore sincrono a MP alimentato tramite **inverter**, con il contributo di un **generatore** sincrono a MP dotato di raddrizzatore e di una **batteria**; deve essere consentita la **bi-direzionalità** del flusso di **energia** dal motore alla batteria e viceversa. La coppia media: 61 Nm, coppia di picco: 104 Nm; Potenza a 10 Km/h: 700 W, potenza di picco: 1640 W. Le specifiche richieste per il motore e generatore sincroni a MP sono:

- peso e volume contenuti,
- poca manutenzione,
- elevata coppia e ridotte oscillazioni,
- facilità di controllo,
- elevato fattore di sovraccarico.

Analogo premio è andato al progetto presentato dall'ing.  Giuseppe Messina dell'**ENEA** (Divisione Superconduttori) di **bobine HTS (Higher Temperature Superconductor)** per avvolgimento di armatura di **macchine elettriche** a flusso assiale. Questo tipo di bobine potrebbero essere importanti nello sviluppo di una nuova generazione fortemente innovativa di **macchine elettriche**, basata sull'impiego di avvolgimenti superconduttori ad alta temperatura.