



Dalla Cina il nuovo carrello ferroviario ARCO

di Mauro Longarini

TANGSHAN (Cina) - CRRC Tangshan Co., Ltd. è il primo produttore cinese di materiale ferroviario, con una storia che parte sin dal 1881, quando ha prodotto la prima locomotiva del Paese, denominata "Rocket of China". Da allora l'azienda, con sede presso l'omonima città di Tangshan (nella provincia di Hebei), ha primeggiato nella produzione ferroviaria che oggi è specializzata, tra l'altro, nel settore dei treni leggeri (tipo EMU) con una generale e consolidata predilezione per le leggere leghe di alluminio. Partendo proprio dall'esperienza acquisita nel settore, CRRC ha recentemente presentato un nuovo tipo di carrello ferroviario, che allo stato attuale sta ultimando tutti i necessari test e ha percorso circa 5.000 km in servizio presso una linea metropolitana (purtroppo non indicata) del Paese.

La particolare struttura in alluminio del carrello denominato ARCO, secondo i dati forniti dal costruttore, risulta essere più leggera di circa il 35 e 25% (5,8 e 3,7 tonnellate rispettivamente) in comparazione ad analoghi carrelli tradizionali motorizzati o non motorizzati sinora prodotti dallo stesso marchio. Fra le ulteriori caratteristiche enunciate dal produttore, il carrello, il cui telaio è "flessibile" e quindi più incline ad adattarsi a linee ferroviarie difficili, è equipaggiato con numerosi sensori atti al monitoraggio delle diverse condizioni di sicurezza, come temperatura, comportamento dinamico (serpeggio), vibrazioni, alterazioni del carico. Chiave di volta per la riduzione delle masse in gioco nella costruzione del carrello, al di là dei materiali impiegati e della struttura "scatolare" - che di certo non è una novità in questo ambito -, è l'adozione della trazione diretta, che in assenza di gearbox consente anche un aumento dell'efficienza di trazione stimata intorno al 2,5% e una diminuzione dei decibel prodotti stimata intorno ai 2-3 dBA.

Nel presentare il carrello, CRRC non ha dimenticato ovviamente di strizzare l'occhio alla clientela sempre più attenta agli aspetti green e alle tematiche del risparmio energetico, tema che - a modesto parere di chi scrive - sembra oramai perseguire ogni aspetto del vivere civile. Il carrello ARCO sembra infatti essere prodotto con un'attenzione particolare all'impiego di risorse, materie prime e consumi energetici in fase di produzione, e grazie ad un peso complessivo inferiore alla media è in grado di ottenere anche un risparmio energetico in termini di costi di esercizio. Secondo i dati della Tangshan, il carrello ARCO ipoteticamente impiegato su un treno EMU composto da otto carrozze in grado di viaggiare a 200 km/h sarebbe in grado di far risparmiare il 16,37% di energia, pari a circa 1.648.800 kWh di elettricità per anno.



Vista d'insieme del carrello ARCO in cui è possibile notare gli attuatori (di colore nero) che consentono maggiore elasticità strutturale all'insieme della carpenteria. *(Foto CRRC Tangshan)*

Mauro Longarini - 25 ottobre 2022

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.