

Elettrificare la tradizione



La CW 25.35 Sherpina è una gru cingolata versatile ed efficiente, che necessita di brevi tempi di messa in attività in cantiere

Con oltre 60 anni di esperienza nel settore del sollevamento e delle gru semoventi, Marchetti Autogru ha avviato un percorso di R&D delle proprie macchine che strizza l'occhio al futuro con una strategia che vuole coniugare tradizione, sostenibilità e tecnologia avanzata. Un percorso che vede nell'elettrificazione delle gru la chiave di svolta e che per svilupparsi al meglio ha bisogno di un partner in grado di fornire consulenza e supporto in ogni fase del processo di elettrificazione, proprio come Flash Battery. Negli anni '90, Marchetti fu precursore con la MG20.35 BAT, un'autogru fuoristrada compatta a doppia propulsione (diesel ed elettrica), destinata ai cantieri urbani e indoor. Oggi l'azienda rilancia la sfida con due macchine ambiziose: la gru cingolata CW 25.35, conosciuta nel mercato come Sherpina, ibrida e già in commercio, e il prototipo

Batteria al litio customizzata Flash Battery 396,8V - 210 Ah - 83,3kWh realizzata per la gru cingolata CW 25.35 Sherpina

completamente elettrico della Trio OE, che farà di Bauma 2025 il palcoscenico del suo debutto. La CW 25.35 Sherpina è una gru cingolata con braccio telescopico, progettata per combinare prestazioni elevate a emissioni ridotte. Presentata all'Intermat di quest'anno, si distingue come la prima macchina che può operare al 100% in elettrico nel proprio segmento di tonnellaggio. Con una capacità di sollevamento di 25 t (17 t in modalità pick&carry), un braccio telescopico di 25,5 m (estensibile con jib di ulteriori 8,1 metri) e una larghezza di soli 2,5 m, Sherpina è ideale per lavorare in spazi ristretti come tunnel, centri storici o aree di palificazione. Il motore elettrico che muove questa gru cingolata offre una potenza di 110 kW ed è alimentato da batterie al litio fornite da Flash Battery e declinate in 4 pacchi collegati in serie da 210Ah (circa 100V cadauno), per una capacità

totale di 396,8V e 83,3kWh. Per inserirsi al meglio nell'architettura della macchina i progettisti di Marchetti Autogru, supportati dai tecnici di Flash Battery, hanno optato per impilare i 4 pacchi, una scelta che permette di sfruttare al meglio lo spazio a disposizione mantenendo le dimensioni di Sherpina estremamente compatte. La ricarica può avvenire attraverso un sistema trifase da 22 kW o tramite generatore diesel Kubota Stage V da 37 kW. L'elettrificazione di Sherpina risponde alle crescenti richieste di zero emissioni nei cantieri, provenienti soprattutto dai mercati del Nord Europa, e porta vantaggi quali minore usura, costi di manutenzione ridotti e un ciclo di vita potenziato fino al 20%. Le batterie al litio di Flash Battery garantiscono massima sicurezza, una durata superiore (oltre 4.000 cicli di carica), mentre a livello di customizzazione, il

Una preview dell'aspetto della nuova Trio OE di Marchetti Autogrù

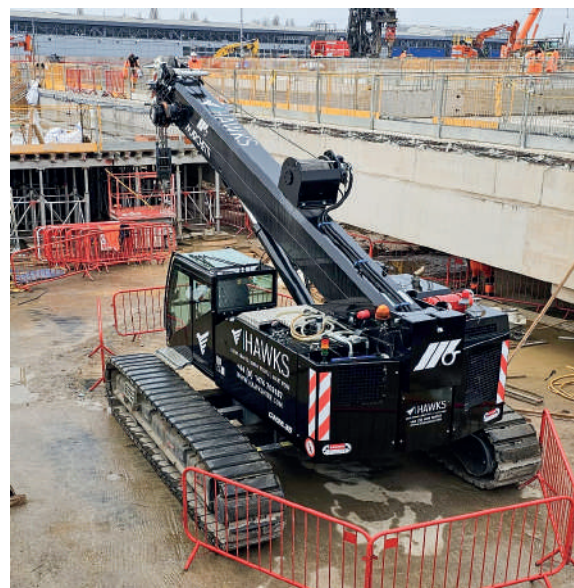


Costruttore ha aggiunto un sistema di riscaldamento dei pacchi batteria per garantire alla gru di lavorare anche in climi rigidi, un router di connessione per il controllo remoto dello stato delle batterie, una scheda di controllo per l'isolamento del sistema batterie e un sistema di precarica. Forte di questa esperienza positiva e soddisfatto della collaborazione che si è instaurata con Flash Battery, Marchetti Autogrù ha scelto di coinvolgere il Costruttore di Sant'Ilario d'Enza nello sviluppo di Trio OE, una city crane completamente elettrica pensata per l'uso in centri storici

e spazi indoor. Con una capacità di sollevamento di 16 t, un braccio principale da 20 m (estensibile con jib di 10 m) e dimensioni estremamente compatte (larghezza inferiore a 2 m e una lunghezza di 6 m), la nuova Trio OE offrirà un'autonomia operativa di circa 8 ore con una sola ricarica che può avvenire mediante un sistema trifase EDN. La Trio OE garantirà la tradizionale velocità massima di spostamento su strada di 40 km/h, ideale per la buona mobilità in ambienti urbani. Per supportare al meglio queste caratteristiche in termini di prestazioni, Flash Battery ha proposto l'adozione di batterie

al litio ad alta densità energetica, customizzate appositamente per adattarsi nella forma e nel peso al poco spazio disponibile sul telaio e includono sistemi avanzati di riscaldamento e controllo remoto, essenziali per lavorare in climi rigidi o in cantieri complessi. Sulla Trio OE si è scelto quindi di montare due pacchi batteria da 614,4V complessivi, con una capacità di 230Ah, in grado di accumulare 141,3kWh di energia. L'expertise nella progettazione di batterie al litio ad alte prestazioni di Flah Battery ha permesso di sviluppare un sistema integrato e personalizzato che ha fatto di efficienza (ciclo di vita prolungato e manutenzione semplificata), sicurezza (pacchi batteria modulari) e sistemi di monitoraggio da remoto (per manutenzione predittiva e ottimizzazione dei cicli di lavoro) i fulcri dello sviluppo tecnico.

Sotto: le dimensioni compatte della CW 25.35 Sherpina ne fanno una macchina adatta ai cantieri più stretti nei quali le emissioni zero sono una priorità



La scelta del **partner**

La scelta di Marchetti Autogrù di rivolgersi a Flash Battery per sviluppare l'elettificazione delle proprie macchine è frutto di una approfondita analisi che ha compreso diversi aspetti legati a molteplici fattori di carattere sia tecnico che logistico:

- necessità di disporre di batterie al litio high voltage composte

da moduli collegati in parallelo che garantissero la massima sicurezza;

- garanzia di elevati standard di progettazione;
- possibilità di massima customizzazione (meccanica ed elettrica) dei pacchi batteria per permettere l'inserimento degli stessi nelle posizioni desiderate dall'architettura

progettuale delle macchine;

- necessità di disporre di batterie che garantissero un ciclo di vita elevato (oltre 4.000 cicli di carica);
- necessità di disporre di un sistema di alimentazione full electric con controllo da remoto;
- buona vicinanza geografica con il partner per ottimizzare i costi

di R&D;

- ricerca di un partner italiano solido e con una comprovata presenza sul "campo", in grado di fornire consulenza e supporto tecnico nella fase progettuale e pronto a intervenire direttamente per risolvere eventuali problemi delle macchine immesse nel mercato.