

# Paywelder, l'elettrico è d'avanguardia

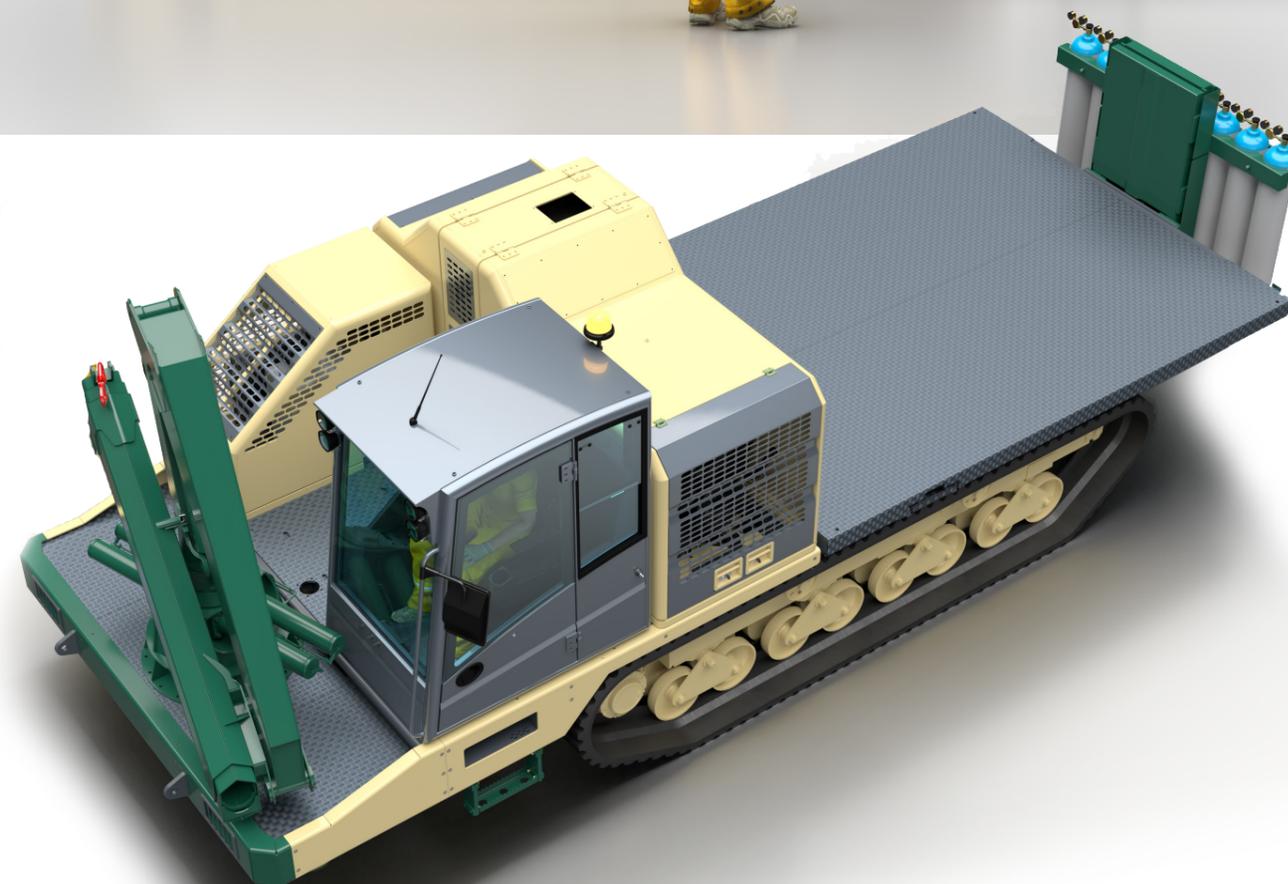
Su incarico di un cliente storico, l'azienda ha concepito un sistema di propulsione ibrido per uno dei mezzi di punta dedicato alle saldature delle condotte per le pipeline

**D**a uno dei protagonisti europei come system integrator fornitore di impianti idraulici e sistemi elettronici dedicati al settore mobile, ovvero la bolognese Sace - società parte del gruppo Americano Flodraulic - arriva l'ennesimo risultato di una politica industriale tesa a investire in alta formazione del personale, con l'inserimento di figure altamente specializzate per acquisire know-how d'avanguardia

ed offrire sistemi innovativi per l'elettrificazione di macchine e attrezzature. Sul cammino verso la transizione elettrica, Sace si è dedicata in modo particolare allo sviluppo di macchine mobili da perforazione, per movimento terra, per la movimentazione di materiali e in altri segmenti diversificati come quello dei compattatori, delle imbarcazioni marine e dei veicoli ferroviari. Alcune soluzioni recenti sono annunciate in presentazione

al prossimo Bauma 2022, a Monaco di Baviera. In anteprima invece alla prossima edizione del PGE Piacenza, va annoverato un progetto per il quale Sace è stata incaricata da uno dei propri clienti storici. Riguarda lo studio, la fornitura e la validazione in campo, di un sistema di propulsione ibrido per uno dei mezzi di punta dell'azienda, ovvero un paywelder, tipologia di macchina concepita per realizzare le saldature delle condotte nel settore pipeline.

La macchina tradizionale prevede l'installazione di un motore termico dedicato alla trazione e un Genset per l'alimentazione degli stessi sistemi di saldatura. L'idea rivoluzionaria è stata quella di mantenere il Genset come unica fonte di



## Elementi di efficienza

Il sistema ibrido della macchina paywelder concepito e realizzato da Sace in modalità Serial Hybrid, ha la facoltà di essere alimentato da qualsiasi generatore che ne soddisfi i requisiti di potenza e tensione. I componenti elettrici Editron selezionati - in particolare il motore e gli inverter - sono dedicati in modo specifico alle macchine mobili e godono di strutture studiate appositamente per un'elevata resistenza agli shock meccanici e alle vibrazioni, con un elevato grado di protezione IP.

energia elettrica, e di sostituire il motore termico dedicato alla trazione con un altro motore elettrico. Lo scopo finale è naturalmente quello di apportare notevoli benefici in termini di consumi ed emissioni per l'impresa proprietaria del paywelder, così come per gli operatori deputati all'utilizzo.

Considerati i requisiti di sistema del paywelder, Sace ha studiato e fornito un impianto del tipo Serial Hybrid in cui il generatore del sistema di saldatura fornisce la potenza, come già detto, anche al sistema di trazione e a quelli ausiliari, attraverso il motore elettrico Editron da 500 V nominali. Questo motore è controllato da un gruppo di inverter, sempre Editron, mentre la logica di comando è demandata a una centralina di controllo. Il software

realizzato dialoga con gli inverter allo scopo di garantire una gestione ottimale della potenza e di tutte le dinamiche di sicurezza della macchina.

L'impianto idraulico di trazione comprende un sistema a circuito chiuso che dialoga con la centralina di controllo per ottimizzare la velocità di rotazione del motore elettrico e massimizzare il rendimento globale del sistema. Analogamente, la gestione si estende alle pompe a cilindrata fissa per il controllo delle funzioni ausiliarie.

I primi test eseguiti sul campo hanno dimostrato che l'innovazione apportata da Sace a questa tipologia di macchina ha contribuito a ridurre il consumo di carburante e di energia e a minimizzare le emissioni e la rumorosità a beneficio degli operatori. La soluzione implementata, inoltre, prevede una schedulazione della manutenzione ordinaria meno costosa rispetto ai sistemi tradizionali, con tempi di fermo macchina decisamente inferiori. ◆

