

## Rivoluzionare l'Assemblaggio dei Cavi per Batterie per Veicoli Elettrici Industriali: Un Caso di Studio

SALDATURA PLASTICA

SALDATURA METALLI

TAGLIO

PULIZIA

VAGLIATURA



Bronschofen, 16.05.2024

In un passo significativo per il settore dei veicoli elettrici industriali (EV), la tecnologia di saldatura innovativa PowerWheel® di Telsonic è stata integrata con successo con i cavi ProEV™ e i connettori PerforMore di Stäubli, stabilendo nuovi standard di qualità ed efficienza negli assemblaggi di cavi per batterie. Questa sinergia segna un progresso cruciale nella tecnologia EV, promettendo prestazioni e affidabilità migliorate per le applicazioni industriali.

### La Sfida: Precisione in Spazi Ristretti

Promark Electronics, una divisione di Electrical Components International, ha affrontato il compito complesso di saldare i cavi ProEV™ da 95 mm<sup>2</sup> ai compatti connettori bipolari PerforMore di Stäubli all'interno degli spazi ridotti di una catena cinematica elettrica. Il cavo ProEV™, noto per la sua eccezionale flessibilità e composto da 3.000 fili sottili di 0,2 mm di diametro, richiedeva una soluzione di saldatura che potesse ottenere la necessaria compattazione della saldatura all'interno di una larghezza disponibile di soli 18 mm, rispetto agli ideali 22 mm. Ciò ha posto sfide significative nel garantire una saldatura di alta qualità senza danneggiare i fili delicati nell'area di transizione.

### La Soluzione: Il Sistema di Saldatura Torsionale PowerWheel® di Telsonic

Il sistema di saldatura torsionale PowerWheel® di Telsonic è emerso come la soluzione ideale a questo problema complesso. Il design avanzato degli utensili e la configurazione hanno permesso l'applicazione precisa dell'energia di saldatura necessaria per ottenere una saldatura robusta all'interno dello spazio limitato di 18 mm. La chiave del successo è stata la capacità del sistema PowerWheel® di fornire una forza di serraggio maggiore, cruciale per saldare cavi grandi in aree compatte.



### Vagliatura ad ultrasuoni: come funziona

L'unica ampiezza di saldatura torsionale del sistema PowerWheel® raggiunge il suo picco al centro del nucleo della saldatura, permettendo l'applicazione di energia aggiuntiva necessaria per saldature più spesse con un impatto minimo sui fili sottili. Questa caratteristica è fondamentale per garantire l'integrità e la qualità della saldatura, anche nei limiti di spazio ristretti.

Inoltre, il sistema di Telsonic consente un controllo e un monitoraggio meticolosi delle variabili di qualità critiche come l'altezza finale della saldatura, il tempo di saldatura e la potenza. Questo livello di precisione garantisce una qualità di saldatura costante e facilita la registrazione completa dei dati di produzione per la tracciabilità.

### Implementazione di Successo: Sistema Ultrasonico Torsionale PowerWheel® MT8000

L'assemblaggio del cavo della batteria è stato completato utilizzando il sistema ultrasonico torsionale PowerWheel® MT8000 di Telsonic. Questo sistema all'avanguardia ha dimostrato la sua capacità di fornire saldature di alta qualità in condizioni difficili, sottolineando la sua idoneità per applicazioni EV industriali esigenti. Il prodotto successore, Telso®Terminal TT7, continua questa tradizione di eccellenza, migliorando ulteriormente l'affidabilità e l'efficienza degli assemblaggi di cavi per batterie.

**Contatto:** Di Dirk Schnur, Chief Marketing Officer, TELSONIC AG (Svizzera)

[www.telsonic.com](http://www.telsonic.com)