

## Rivoluzionare i Connettori delle Celle della Batteria sulle Sbarre Collettrici: Un Caso di Studio

SALDATURA PLASTICA

SALDATURA METALLI

TAGLIO

PULIZIA

VAGLIATURA

Bronschofen, 16.05.2024

La tecnologia di saldatura avanzata PowerWheel® di Telsonic ha dimostrato ancora una volta la sua versatilità ed efficienza, questa volta nell'applicazione critica dei connettori delle celle della batteria per veicoli elettrici (EV). Combinando connettori di celle in alluminio con sbarre collettrici in rame, Telsonic ha stabilito un nuovo standard per connessioni durevoli e conduttive, essenziali per il futuro della tecnologia EV.



### La Sfida: Accessibilità Limitata e Alte Esigenze di Potenza

Nei sistemi di batterie EV, vengono utilizzati pezzi stampati in alluminio per collegare le celle della batteria. Questi elementi di connessione devono essere saldamente collegati a una sbarra collettrice in rame per garantire una conduttività elettrica affidabile. Tuttavia, l'avvitamento diretto non è possibile a causa delle proprietà di rilassamento dell'alluminio. La soluzione consiste nel saldare i connettori delle celle a una breve sbarra collettrice in rame, creando un legame permanente e conduttivo che può quindi essere avvitato.

La sfida era significativa: la forma curva dei connettori delle celle limitava fortemente l'accesso all'area di saldatura e la grande superficie di saldatura richiedeva alta potenza. Ciò richiedeva una soluzione di saldatura precisa e robusta in grado di superare questi ostacoli.

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

Il sistema di saldatura PowerWheel® di Telsonic si è rivelato la soluzione ideale per questa complessa applicazione. La tecnologia PowerWheel® offre un'eccellente accessibilità all'area di saldatura e può trasmettere l'alta potenza necessaria per la grande superficie di saldatura. Il processo assicura una saldatura sicura tra il connettore delle celle in alluminio e la sbarra collettrice in rame, fondamentale per mantenere l'integrità e la conduttività della connessione.

### Vantaggi della Configurazione

La saldatura a ultrasuoni con il sistema PowerWheel® fornisce un legame sicuro e duraturo tra metalli dissimili, come alluminio e rame, con minima resistenza elettrica. Il monitoraggio integrato del processo assicura connessioni di alta qualità costante, essenziali per l'affidabilità dei sistemi di batterie EV. Inoltre, la saldatura a ultrasuoni per metalli è significativamente più efficiente dal punto di vista energetico rispetto ai metodi di saldatura alternativi.

### Implementazione di Successo: Telso® Terminal TT7

Questa applicazione è stata implementata con successo utilizzando la tecnologia torsionale PowerWheel® di Telsonic. I componenti di saldatura a ultrasuoni del Telso® Terminal TT7 sono stati integrati in un sistema personalizzato. Il Telso® Terminal TT7, con una potenza massima di saldatura di 14,4 kW, dimostra la capacità di Telsonic di soddisfare i requisiti esigenti delle applicazioni industriali EV.



**Contatto:** Telsonic AG, Dirk Schnur, Chief Marketing Officer

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