

Produzione di celle batteria per veicoli elettrici con saldatura a ultrasuoni SONIQTWIST®

SALDATURA PLASTICA

SALDATURA METALLI

TAGLIO

PULIZIA

VAGLIATURA



01 Sistemi di saldatura a ultrasuoni di Telsonic nella produzione di celle batteria (saldatura dei poli)

Nel dinamico mondo dei veicoli elettrici (EV), la produzione efficiente e di alta qualità delle celle batteria è di fondamentale importanza. Con il suo processo di saldatura torsionale a ultrasuoni SONIQTWIST®, Telsonic ha stabilito una tecnologia chiave che sta rivoluzionando la produzione di celle batteria cilindriche e si sta rivelando indispensabile per soddisfare la crescente domanda di batterie ad alte prestazioni per i veicoli elettrici.

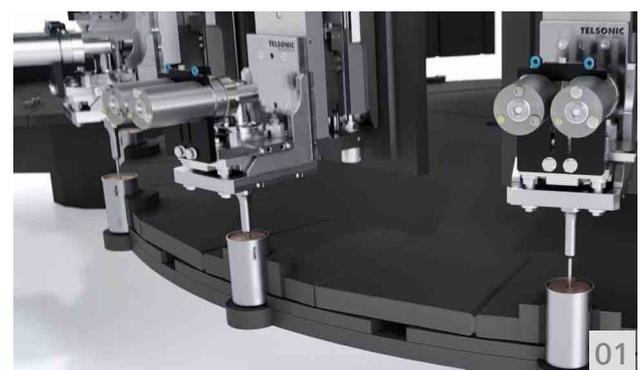
L'importanza delle celle batteria cilindriche

L'industria automobilistica sta privilegiando sempre più le celle batteria cilindriche, grazie alla loro produzione di massa semplice ed economica. Un'auto elettrica media contiene da 1.000 a 9.000 celle di questo tipo, rendendo essenziale un metodo di produzione altamente efficiente per garantire qualità, coerenza e velocità di produzione. È qui che il processo SONIQTWIST® di Telsonic si rivela una soluzione ottimale.

I vantaggi del processo SONIQTWIST®

SONIQTWIST® è particolarmente adatto alla complessa architettura delle celle di batterie cilindriche, composte ciascuna da un anodo e un catodo che, separati da un separatore, sono avvolti a formare un rullo cilindrico. SONIQTWIST® offre vantaggi significativi rispetto alla tecnologia laser, che convince in termini di precisione ma che evidenzia limiti negli ambienti di produzione ad alta velocità:

Efficienza e velocità: SONIQTWIST® consente una produzione rapida (meno di 200 ms) e di alta qualità fino a 250 ppm, essenziale per la produzione di massa di celle per batterie.



Questa tecnologia non solo è più conveniente rispetto alle varie procedure di saldatura/fusione, ma, grazie alla minore generazione di calore, riduce anche al minimo il rischio della formazione di pori, di schizzi e di crepe calde.

Monitoraggio e controllo della produzione:

L'innovativo software Telso®Flex di Telsonic consente di monitorare e registrare in modo efficiente i processi di saldatura a ultrasuoni, assicurando la trasparenza dei dati e un preciso controllo in tempo reale del processo di saldatura.

Affidabilità e disponibilità comprovate:

il processo SONIQTWIST® viene utilizzato già da molti anni con successo in diversi settori industriali. Si tratta di una tecnologia consolidata e affidabile, facilmente integrabile in impianti di produzione.



02 Pezzo d'esposizione Jelly Roll nello showroom

Ecocompatibilità e prospettive future

Oltre alla produttività e alla qualità, la saldatura a ultrasuoni con SONIQTWIST® convince anche per la sua ecocompatibilità. Si tratta di un sistema orientato alla domanda, con un ridotto consumo energetico, che non richiede dispositivi di protezione e non produce emissioni pericolose o rifiuti né richiede materiali aggiuntivi. Tali aspetti sono in linea con gli obiettivi ambientali della mobilità elettrica e fanno di SONIQTWIST® una tecnologia verde all'avanguardia nella produzione di celle per batterie per veicoli elettrici.

I 3 PRINCIPALI PUNTI DI FORZA DEL PROCESSO DI SALDATURA A ULTRASUONI SONIQTWIST®



Elevata efficienza e velocità:

- produzione più rapida
- maggiore output



Vantaggio in termini di costi e minore generazione di calore:

- costi di produzione minori
- qualità del prodotto più elevata.



Ecocompatibilità:

- sostiene gli obiettivi di sostenibilità
- migliora l'immagine dell'azienda.

Conclusione

Il processo di saldatura a ultrasuoni SONIQTWIST® di Telsonic rappresenta un'innovazione nella produzione di celle batteria per veicoli elettrici. Grazie alla sua efficienza, velocità, economicità, comprovata affidabilità ed ecocompatibilità, è in una posizione ideale per affrontare le sfide del settore EV in crescita e dare un contributo decisivo alla mobilità sostenibile del futuro.

Di Axel Schneider, Head Business Development Battery presso TELSONIC Ultrasonics