

Esempio di applicazione

Cavo di alluminio 120 mm² su sbarra colletttrice in alluminio

SALDATURA PLASTICA

SALDATURA METALLI

TAGLIO

PULIZIA

VAGLIATURA



Definizione delle attività

A causa dell'aumento del prezzo di mercato del rame e per ridurre il peso, l'alluminio viene sempre più utilizzato come alternativa per le applicazioni ad alta corrente. Al fine di condurre la corrente nella parte posteriore del veicolo nel vano motore, deve essere realizzato il contatto tra una sbarra di conduttrice di corrente in alluminio attraverso la carrozzeria e un cavo in alluminio da 120 mm².

La qualità della connessione deve essere monitorata nella produzione e i dati di processo devono essere memorizzati. Sono importanti le ridotte perdite del cavo e di contatto, per cui la connessione deve presentare una resistenza di contatto elettrica possibilmente bassa.

Soluzione

Per raggiungere una buona conduttività elettrica nel collegamento dell'alluminio, deve essere rotta dapprima la pellicola di ossido, cosa possibile in maniera eccellente con la tecnologia a ultrasuoni come conseguenza delle oscillazioni ad alta frequenza. La saldatura di grandi sezioni di cavi di alluminio fino a 200 mm² richiede una potenza elevata e quindi questa applicazione viene saldata con impianto PowerWheel® come il Telso®Terminal TT7 con involucro insonorizzato accessibile da tre lati. Il controllo del processo di saldatura avviene con il software di controllo Telso®Flex con comodo comando touchscreen.

Vantaggi di questa configurazione

La tecnologia torsionale PowerWheel® permette potenze fino a 14,4 kW e quindi viene impiegata con grandi sezioni di cavi con richiesta di potenza elevata. Attraverso la tipica modalità di oscillazione torsionale è possibile ridurre, se necessario, la larghezza di saldatura fino al 30% rispetto alla tecnologia di saldatura a ultrasuoni convenzionale, cosa che risulta interessante in caso di limitazioni dello spazio. Il comando processo Telso®Flex permette un controllo della qualità completo grazie all'impostazione dei limiti di parametro. Tutti i dati vengono memorizzati e, se necessario, possono essere valutati statisticamente. I componenti PowerWheel® possono essere integrati senza problemi nelle linee di produzione.



L'applicazione è stata saldata utilizzando la tecnologia torsionale PowerWheel®. Sopra il Telso®Terminal TT7 con una potenza di saldatura massima di 14,4 kW.