

Esempio di applicazione

## Soluzione a vite per sbarra collettoria in alluminio argentata

SALDATURA PLASTICA

SALDATURA DI METALLI

TAGLIO

PULIZIA

VAGLIATURA



### Definizione delle attività

Il Gruppo KERN-LIEBERS, produttore di parti stampate di precisione, ha sviluppato una tecnica per rivestire le sbarre collettrici in alluminio in linea con argento. La sfida consiste nel fissare queste sbarre collettrici rivestite con delle viti. L'avvitamento diretto non è possibile a causa delle caratteristiche di rilassamento dell'alluminio. La soluzione consiste nell'integrare un manicotto di rame nella sbarra collettoria, che consente un collegamento permanente ed elettricamente conduttivo, che viene poi utilizzato per realizzare il fissaggio a vite.

### Soluzione

Per realizzare questa soluzione il manicotto in rame viene inserito in un foro preforato della sbarra collettoria. Questo manicotto è progettato con un collare sovradimensionato che consente la trasmissione di vibrazioni ultrasoniche torsionali attraverso un sonotrodo. Il collegamento del manicotto in rame con lo strato di argento viene effettuato mediante saldatura a ultrasuoni, in modo da mantenere l'integrità dello strato di argento.

### Vantaggi di questa configurazione

Il rivestimento di argento estende la compatibilità della saldatura a ultrasuoni alle nuove leghe di alluminio. La saldatura a ultrasuoni consente di unire in modo affidabile e stabile a lungo termine i metalli non ferrosi con resistenze di contatto elettriche minime. La produzione di sbarre collettrici con fori punzonati è economica. Integrando il rivestimento di argento nel processo di produzione delle sbarre collettrici, si evitano costi di trasporto aggiuntivi per il rivestimento esterno.



L'applicazione è stata saldata con la tecnologia torsionale SONIQTWIST®. Sopra, l'impianto di saldatura torsionale TSP3000.