

Esempio di applicazione

Comando airbag con elettronica integrata

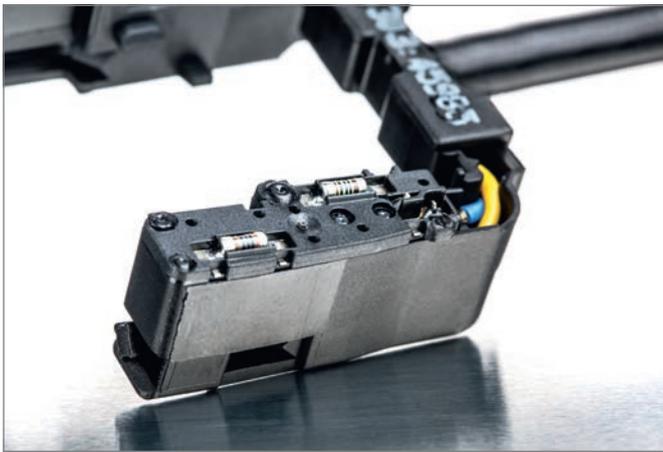
SALDATURA PLASTICA

SALDATURA METALLI

TAGLIO

PULIZIA

SETACCIATURA



Compito

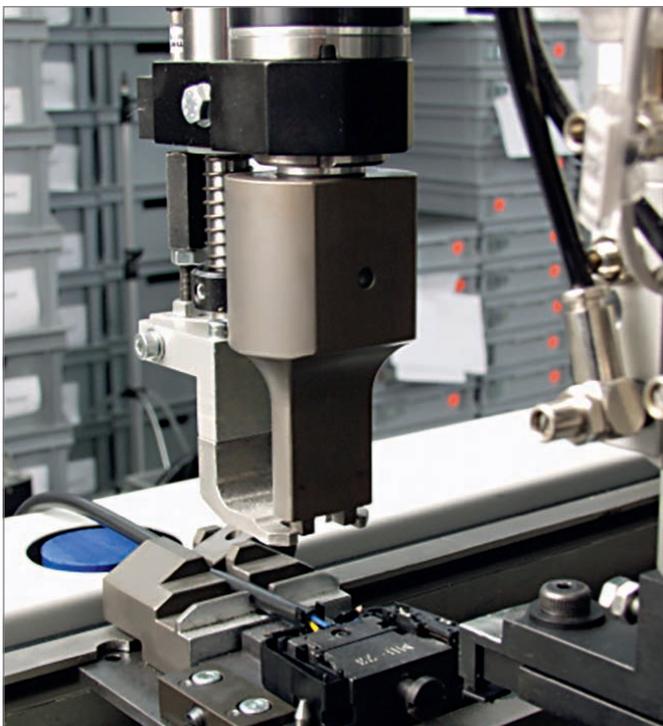
Per un componente di controllo degli airbag devono essere installati un alloggiamento in plastica con elettronica integrata, una copertura e un dispositivo di scarico della tensione del cavo. L'elettronica sensibile non deve quindi essere danneggiata. Considerando l'elevato numero di pezzi, per il processo deve essere selezionato un metodo economico che possa essere automatizzato in modo affidabile, pur garantendo la consueta ed elevata qualità.

Soluzione

Per le giunzioni sono utilizzati attuatori a ultrasuoni del tipo AC350 con una frequenza di 35 kHz. Il cavo viene fissato in modo sicuro con una bordatura a ultrasuoni per una protezione con elevate forze di trazione. Per proteggere l'elettronica da un carico di oscillazioni eccessivo, la piastra di copertura viene fissata sull'alloggiamento tramite rivetti. Gli ultrasuoni vengono disattivati in modo definito tramite un sistema elettromeccanico di scansione e limitazione.

Vantaggi della configurazione

Il processo di rivettatura a ultrasuoni consente una giunzione affidabile con una minima applicazione di suoni nel componente. In questo modo l'elettronica integrata viene sollecitata in modo minimo. Anche con la bordatura a ultrasuoni arrivano poche oscillazioni nella parte inferiore, poiché come con la rivettatura, la plastica sulla superficie dei sonotrodi fonde, assorbendo così le oscillazioni. Il dispositivo combinato di fissaggio, scansione e limitazione di movimento della saldatura garantisce che le tolleranze dei pezzi vengano compensate con la scansione differenziale. In questo modo viene garantita un'elevata qualità delle giunzioni, affidabile e stabile.



L'applicazione è stata realizzata e integrata con componenti a 35 kHz e sistema di limitazione di movimento della saldatura in un impianto speciale.