



Brasatura di placchette in metallo duro su punte di trapano

Obiettivo Brasare placchette da taglio in metallo duro su punte di trapano. Attualmente l'operazione viene eseguita con cicli tra 11 e 39 secondi, in funzione del diametro delle punte. Obiettivo del cliente è ridurre il tempo di brasatura, soprattutto per le punte di dimensione maggiore, e garantire una adeguata ripetibilità del processo.

Materiali Punta di trapano in acciaio (AISI 4140), di diametro da 12,7 a 38,1 mm. Placchette di metallo duro (tungsteno) Lega di brasatura tipo Harris 870 Disossidante tipo Tricon grigio

Temperatura 1038 °C (1900°F)

Frequenza 106 kHz

Apparecchiature Convertitore di frequenza Ambrell a componenti solidi con 20 kW di potenza. Un induttore a solenoide a 4 spire, realizzato specificamente per questa applicazione. Per massimizzare l'efficienza di riscaldamento è stato costruito un induttore per ognuna delle misure delle punte.

Processo Il cliente dispone attualmente di una linea di caricamento delle punte che le dispone in modo frontale. Per la sua caratteristica l'induttore può essere utilizzato correttamente anche con questa modalità di caricamento. L'illustrazione mostra schematicamente l'induttore a 4 spire e come il sistema di posizionamento presenti le punte da brasare frontalmente all'induttore. Per le punte da 1,5" l'induttore ha un diametro di circa 2" (50,8 mm).

Risultati I tempi di riscaldamento sono stati abbassati. Il diametro maggiore richiede ora 32 secondi, con una riduzione di 7 sec sui tempi precedenti. Sono inoltre soddisfatte le esigenze di qualità e ripetibilità

Immagini

