



Brasatura di manico e punta di un utensile odontoiatrico

Obiettivo Riscaldare a 700°C la punta e il manico di acciaio di un utensile odontoiatrico per la loro brasatura.

Il processo deve avvenire entro 3 secondi e sostituire un cannello.

Settore Dispositivi medicali

Materiali Punta e manico dell'attrezzo $\varnothing 2,5\text{mm}$. Anelli di brasatura $\varnothing 1,7\text{mm}$

Temperatura 700°C

Frequenza 278 kHz

Apparecchiature Riscaldatore a induzione a componenti solidi Ambrell con 1,0 kW di potenza equipaggiato con una stazione remota di riscaldamento contenente un condensatore da 1,2 μF .
Un induttore sviluppato specificamente per questa applicazione.

Processo Viene usato un induttore a solenoide a due spire per brasare la zona di giunzione di manico e punta dell'utensile. I componenti vengono preassemblati interponendo tra loro un anello di lega e usando un antiossidante per proteggere i materiali. Il generatore applica la corrente RF nella zona da brasare raggiungendo la temperatura di 700°C in 3 secondi. La lega fonde in modo uniforme e il giunto di brasatura ottenuto è perfettamente regolare.

Risultati Il riscaldamento a induzione ha portato numerosi vantaggi al processo: - giunti brasati di ottima qualità e privi di ossidazioni - riscaldamento: uniforme, preciso e controllabile - incremento della produzione e riduzione dei costi energetici - capacità di riscaldamento di piccole aree localizzate - facile ripetibilità del processo

Immagini

