Ricottura localizzata di cannula di acciaio

Obiettivo Riscaldare una estremità di un piccolo tubo di acciaio alla temperatura di 1.100 °C in 30 secondi.
Il processo avviene in un ambiente con atmosfera inerte.

Settore Dispositivi medicali

Materiali Cannula di acciaio inossidabile di diametro 2,5 mm

Temperatura 1100 °C

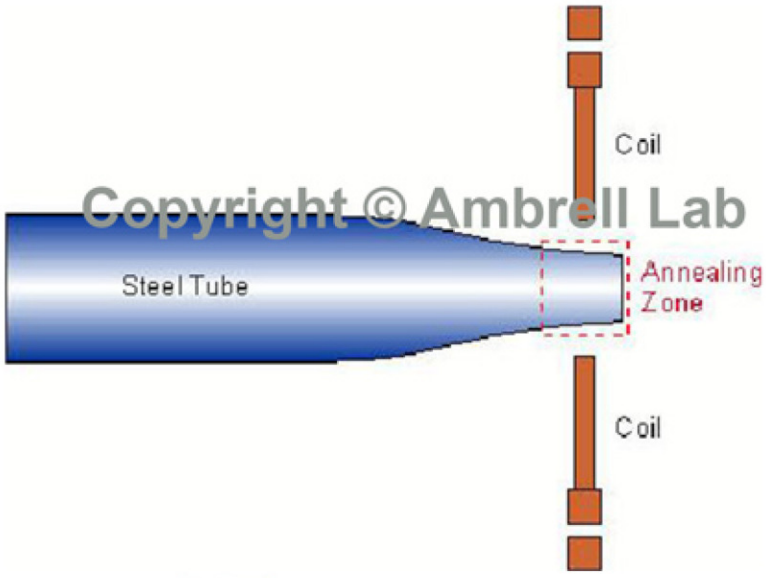
Frequenza 323 kHz

Apparecchiature Convertitore di frequenza a componenti solidi Ambrell con 1 kW di potenza.
Stazione remota di riscaldo contenente 1 condensatore da 1,0 µF.
Induttore realizzato specificamente per questa applicazione.

Processo E' stato costruito un induttore a due spire con concentratore in grado di riscaldare la parte alla temperatura richiesta. Sono stati effettuati dei test iniziali usando pezzi in ambiente normale per stabilire il profilo di riscaldo e il diagramma tempo-temperatura ottimale. Quindi sono stati effettuati test in atmosfera inerte per evitare l'ossidazione delle parti. La temperatura finale di 1093°C viene raggiunta in 15 secondi, e viene mantenuta per 10 secondi al fine di raggiungere le caratteristiche desiderate del materiale. Nell'area tratteggiata è evidenziata la zona di ricottura della cannula, si veda illustrazione.

Risultati Le cannule di acciaio inossidabile sono state ricotte con successo tramite riscaldo ad induzione in modo preciso e localizzato. Elementi chiave per questa applicazione sono stati la progettazione dell'induttore e la scelta dei condensatore nella stazione remota.

Immagini



Copyright © Ambrell Lab

AMIND ITALIA

Amind Italia sas - Riscaldatori a induzione
via della Ricostruzione 29 B - 20835 Muggiò (MB) tel.039 794906 fax 039 8942380
info@aminditalia.com - www.aminditalia.com - www.ambrell.it