

Riscaldamento di cilindri in lega Inconel per forgiatura

Obiettivo Riscaldare alla temperatura di 1121 °C in un tempo compreso tra 9 e 16 secondi, una billetta in lega Inconel per una successiva operazione di forgiatura. Applicazione per settore aeronautico.

Materiali Lingotti piccoli, in lega Inconel (diametro esterno 9,9 mm, lunghezza 17,8 mm) e apposito crogiolo ceramico (diam. est. 25 mm, diam. int. 18 mm, altezza 35 mm)
Lingotti grandi, in lega Inconel (diametro esterno 12,7 mm, lunghezza 25,4 mm) e apposito crogiolo ceramico (diam. est. 32 mm, diam. int. 22 mm, altezza 35 mm)

Temperatura 1121 °C

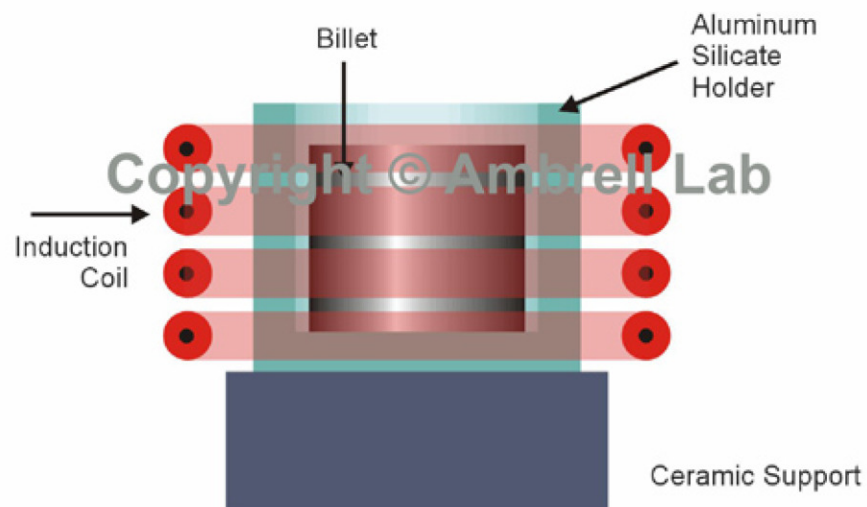
Frequenza 226 kHz

Apparecchiature Convertitore di frequenza Ambrell a componenti solidi con 5 kW di potenza, con stazione remota di riscaldamento.
Un induttore a 4 spire, realizzato specificamente per questa applicazione.
Pirometro ottico

Processo L'induttore è stato costruito in modo da consentire un riscaldamento uniforme di entrambi i tipi di lingotto.
Il lingotto piccolo è stato inserito nel suo crogiolo e posizionato all'interno dell'induttore.
Il pirometro ottico ha rilevato la temperatura del materiale e regola la potenza del convertitore per mantenere costante tale valore.
La medesima procedura è stata ripetuta per il secondo tipo di lingotto. L'illustrazione mostra schematicamente il processo di riscaldamento dei cilindretti in lega Inconel. L'uso di un crogiolo in silicato di alluminio permette di limitare la dispersione termica del materiale (che raggiunge la temperatura di circa 1100 °C).
L'induttore è costruito specificamente per questa applicazione ed è di tipo a solenoide a 4 spire.

Risultati In entrambi i casi si sono ottenuti risultati ottimali con un ciclo di riscaldamento totale di 12 secondi.

Immagini



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