



## Tempra di una lama per uso chirurgico

**Obiettivo** Temprare una porzione di 100mm di una lama in acciaio inox lunga 178mm. La durezza richiesta deve essere compresa tra 48 e 53 Rockwell dopo il processo di indurimento.

**Settore** Strumentazioni chirurgiche

**Materiali** Lama di acciaio inox 420 (lunghezza 178mm, larghezza sul manico 6mm, larghezza in punta 2mm)

**Temperatura** 1010°C

**Frequenza** 365 kHz

**Apparecchiature** Riscaldatore a induzione a stato solido Ambrell EasyHeat con 1kW di potenza equipaggiato con una workhead contenente un condensatore da 1,2  $\mu$ F. Un induttore a solenoide sviluppato appositamente per questa applicazione.

**Processo** Viene usato un induttore a 2 spire per eseguire una tempra a scansione della lama. L'induttore viene protetto con un tubo di quarzo mentre la lama viene fatta scorrere al suo interno raggiungendo progressivamente la temperatura richiesta. L'azione di tempra indurisce la lama come richiesto dal cliente.

**Risultati** Il riscaldamento a induzione ha apportato numerosi vantaggi: - incremento della produzione e riduzione dei costi energetici - profilo di tempra omogeneo - il processo è estremamente ripetibile - nessuna fiamma libera o fumi tossici

### Immagini

