

46º Congresso anual ABM, SP, set. 1991
Laminação, manutenção, automação, engenharia industrial
soldagem Vol. 2

FUSÃO A ARCO SOB ATMOSFERA DE GAS INERTE DA
ESPONJA DE ZIRCONIO

COLEÇÃO PTC

DEVOLVER AO BALCÃO DE EMPRÉSTIMO

IPEN-DOC-3976

Oswaldo Julio Junior*

Arnaldo H.P. de Andrade**

RESUMO

Neste estudo descreve-se um procedimento de fusão da esponja de zircônio em escala de laboratório utilizando-se um forno a arco de eletrodo não consumível sob atmosfera de gás inerte. Mostra-se os efeitos da atmosfera de operação, do uso de absorvedor de gases e da característica da esponja, sobre a qualidade do botão obtido no estado bruto de fusão relacionando-a com medidas de dureza.

A adequação destas variáveis ao processo de fusão apresentou resultados inteiramente satisfatórios permitindo que se obtivessem pequenos botões de 40g com dureza situada na faixa de 180 a 200HB, possíveis de serem conformados mecanicamente.

1. Introdução

O zircônio obtido através do processo Kroll (redução do tetracloreto de zircônio pelo Mg) encontra-se na forma de uma esponja porosa, tornando necessário, para posterior conformação mecânica e utilização definitiva, fundi-lo e consolidá-lo na forma de lingotes com dimensões adequadas.

* M.Sc., Engenheiro Metalurgico do Departamento de Metalurgia Nuclear IPEN-CHEN/SF

** Membro Titular da ABM, Doutor em Metalurgia, Chefe da Divisão de Ensaios e Controle de Qualidade do IPEN-CHEN/SF