ENG MAT CON
CONGRESSO ONLINE DE ENGENHARIA DE MATERIAIS
Edição 2021

CONSTRUÇÃO DE UM FORNO DO TIPO CADINHO PARA FUNDIR LIGAS METÁLICAS

III Congresso Online de Engenharia de Materiais. inscrições encerradas, 4ª edição, de 27/04/2021 a 30/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-00-5

PINHEIRO; JAYANE DOS SANTOS [1], COSTA; ANTONIA DANIELE SOUZA BRUNO [2], COSTA; RODRIGO CARVALHO SOUZA [3]

RESUMO

Os fornos do tipo cadinho são empregados na fundição de ligas não ferrosas tais como chumbo, alumínio, bronze etc. Esse tipo de forno é revestido na parte externa por chapa metálica. Na parte interna, o forno possui um revestimento refratário. Esses tipos de fornos realizam a fusão da liga metálica sem ter contato direto com a mistura combustível e, por essa razão, são chamados algumas vezes de fornos indiretos a combustível. Esse trabalho teve como objetivo a construção de um forno de fundição do tipo cadinho para fusão de ligas não ferrosas, usando em sua construção sucata de aço para construção da carcaça metálica e cerâmica refratária para construção do revestimento do forno. Para construção do forno cadinho foram necessárias várias etapas, tais como a construção da carcaça a partir de um cilindro de gás refrigerante, a construção do revestimento refratário, a aquisição de um queimador e de botijão de gás butano de 13 kg. Também foi necessário o desenvolvimento de outros dispositivos que também fazem parte do sistema de fundição em forno a cadinho, como a carcaça do forno, a tampa refratária que veda a superfície do forno e as ferramentas de auxílio, tais como queimador e cadinho, onde serão fundidas as ligas metálicas. O forno cadinho após a secagem do refratário apresentou bom aspecto sem trincas do revestimento refratário, permitindo um bom encaixe do queimador. Várias ligas não ferrosas estão sendo testadas para verificar a capacidade de aquecimento e fusão delas. Pode-se concluir que é possível a construção de um forno cadinho de baixo custo para a produção de peças fundidas pequenas, a aplicação de aulas práticas em laboratório, bem como estimular o desenvolvimento de pesquisas com fundição.

PALAVRAS-CHAVE: Fundição, Forno cadinho, Ligas não ferrosas

[1] Centro Universitário 7 de Setembro - UNI7, jaysantosp18@gmail.com
[2] Centro Universitário 7 de Setembro - UNI7, nielebruno@gmail.com
[3] INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFCE - Campus Paracuru, rodccosta@gmail.com