

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