



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Material de cobertura para controle de inclusões em distribuidor de aços especiais
Autor	RAFAEL MIRANDA CASTRO DE ÁVILA
Orientador	WAGNER VIANA BIELEFELDT

Material de cobertura para controle de inclusões em distribuidor de aços especiais

Rafael Miranda Castro de Ávila, Felipe Buboltz Ferreira

Orientador: Prof. Dr. Wagner Viana Bielefeldt

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A indústria cada vez mais possui um grande desafio de produzir aço que atenda aos critérios de limpeza inclusionária na siderurgia, tendo em vista que as inclusões podem afetar as propriedades mecânicas do aço. As inclusões ainda podem causar problemas operacionais como obstrução das válvulas (*'clogging'*). Estas inclusões, que podem ter como origem os eventos de reoxidação, material refratário utilizado no distribuidor, pó de cobertura, entre outros. O distribuidor possui uma importante função no processo de lingotamento contínuo, pois não apenas serve como reservatório do aço líquido, mas nele é possível realizar as últimas operações de limpar o aço e remover as inclusões. Este trabalho visa realizar uma comparação entre amostras de diferentes etapas do processo: barra laminada de aço SAE 1055 modificado e *'lollipop'* ao utilizar o mesmo material de cobertura e analisar a limpeza inclusionária durante processo do distribuidor. Para realizar a comparação foram analisados os critérios de diâmetro médio e densidade das inclusões no aço. As amostras foram conduzidas em um forno elétrico resistivo de alta temperatura, por 30 minutos, sob temperatura de 1540°C. Após os experimentos, as amostras de aço foram submetidas a análise de ASPEX para analisar as inclusões e de espectrômetro de emissão ótica para a composição química. Com os dados fornecidos foi realizada uma análise por meio da planilha em MS Excel desenvolvida no Laboratório de Siderurgia e foram gerados os respectivos diagramas ternários. A amostra da barra laminada de aço com o material de cobertura apresentou diâmetro médio de 10,34 μm e densidade de 0,26 inclusões por mm^2 . Enquanto a amostra de *'lollipop'* com material de cobertura apresentou diâmetro médio de 3,56 μm e densidade de 2,07 inclusões por mm^2 .