



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Análise mássica de inclusões no lingotamento contínuo de aços longos
Autor	VÍCTOR EMANUEL BEDIN GOLDSCHMIDT
Orientador	WAGNER VIANA BIELEFELDT

O controle inclusionário nos processos de aciaria são fundamentais para a garantia das propriedades especificadas do aço em trabalho, pois são as últimas etapas onde se trabalha com aço líquido, condição necessária para a retirada de inclusões. Este trabalho consiste em determinar quantas inclusões chegariam ao molde de solidificação de um tarugo de seção quadrada de 240mm, para tal foi aplicado o teste de inclusões passante para três velocidades de lingotamento distintas, 0,69 m/min, 0,77 m/min e 0,86 m/min, que consiste em injetar fragmentos de poliestireno, com granulometria conhecida e emulsificado em uma solução alcoólica, em um modelo físico de um distribuidor de lingotamento contínuo. Anteriormente a este teste são feitos o peneiramento dos fragmentos de poliestireno de alta densidade para cinco granulometrias distintas e o preparo do modelo de distribuidor de lingotamento contínuo, que consiste em um ensaio de linhas de fluxo para garantir a simetria na operação do modelo. O tempo de operação do teste de inclusões é determinado pelo tempo de residência teórico, determinado pelo volume de trabalho e a vazão de entrada, após o teste são retirados os filtros de captação de inclusões, secados. As inclusões retiradas dos filtros são pesadas, determinando assim qual a massa de inclusões chegou ao molde de solidificação. Os resultados, para as velocidades acima indicadas, mostraram uma quantidade passante de 0,65%, 0,55% e 0,28%, respectivamente, o que indica uma queda de percentual pelo aumento da velocidade e os valores reduzidos da captação mostram uma grande eficiência do distribuidor em reter as inclusões.