

034

EFEITOS DA INTERRUPTÃO DE VEIOS SOBRE O FLUXO DE AÇO NO DISTRIBUIDOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA AÇOS FINOS PIRATINI. *Mário S. da Silva, André M. Wollmann, Antônio C. F. Vilela* (Centro de Tecnologia, Escola de Engenharia, UFRGS).

Para estudar os fenômenos relacionados ao fluxo de fluido no distribuidor de lingotamento contínuo de aços é freqüente a utilização de modelos físicos, uma vez que medições de velocidade no aço líquido e a visualização de certos fenômenos são extremamente difíceis e onerosas ou até mesmo impossíveis de serem feitas. Um modelo físico é uma réplica em escala plena ou reduzida, construído com paredes transparentes e que trabalha com água. O distribuidor de lingotamento contínuo da Aços Finos Piratini (AFP) é caracterizado por distribuir o aço líquido da panela para três moldes ou veios, onde o aço é solidificado. A nível industrial, algumas vezes uma das três saídas do distribuidor que alimentam os moldes é interrompida por problemas operacionais e ou de processos. Este trabalho tem, então, por objetivo quantificar a diferença de comportamento do fluxo no interior do distribuidor quanto este estiver trabalhando com três veios ou com dois veios. A comparação foi feita com base em resultados obtidos de testes de determinação da distribuição dos tempos de residência (curvas DTR) realizados no modelo físico, em escala 1:1, do distribuidor da AFP existente no Laboratório de Siderurgia da UFRGS. As curvas DTR foram determinadas a partir de experimentos feitos com traçador do tipo solução de HCl. A concentração do traçador foi determinada indiretamente através da condutividade lida com sensores posicionados nas saídas do distribuidor. Os resultados armazenados em um banco de dados foram analisados com auxílio de uma planilha eletrônica. Testou-se as situações do distribuidor estar operando com os veios 1 e 2 e os veio 1 e 3. As condições de vazão e nível de líquido no distribuidor industrial foram respeitadas no modelo. Analisando os resultados foi possível quantificar os efeitos negativos de operar-se com dois veios e identificar maneiras de reduzir esses efeitos negativos (CNPq/FAPERGS e GERDAU S.A. – Aços Finos Piratini).