

230

MODELAMENTO FÍSICO DO MOLDE DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DA ACIARIA DA GERDAU AÇOS FINOS PIRATINI. *Elton C. V. Pinto, Suzana L. de Freitas Antônio C. F. Vilela* (Modelamento Físico e Matemático do Molde de Lingoamento Contínuo da Gerdau Aços Finos Piratini, Centro de Tecnologia, PPGEM, UFRGS).

Os modelos físicos são ferramentas de grande importância no estudo do escoamento dos fluidos, pois eles proporcionam, de forma prática, eficiente e a baixo custo, a visualização de fenômenos que na planta industrial são difíceis de observar. O Laboratório de Siderurgia - LASID - do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) possui um modelo físico, em escala 1:1, do molde de lingotamento contínuo da Gerdau Aços Finos Piratini. Nesse modelo são realizados estudos onde se visualiza o tipo de escoamento desenvolvido no molde, assim como se pode determinar as variáveis operacionais que influenciam o arraste de escória para o aço líquido. Busca-se com isso otimizar o processo, de forma a aumentar a qualidade do produto. O objetivo desse trabalho é analisar uma destas variáveis, mais especificamente a válvula submersa de cinco furos. Dela são estudadas diversas configurações para sua utilização, como por exemplo: profundidade de submersão, ângulo de rotação dos furos laterais em relação às paredes do molde, ângulo de inclinação dos furos laterais, forma e tamanho dos furos. Os resultados obtidos através da visualização do escoamento e da determinação das velocidades de início de arraste de escória levam a conclusão que: ângulos de inclinação descendentes, altas profundidades de submersão de válvula e baixos ângulos de rotação contribuem para a redução da ocorrência do arraste. (FAPERGS, CNPq, UFRGS)