

252

CARACTERIZAÇÃO DE INCLUSÕES DURANTE O PROCESSO DE FABRICAÇÃO DO AÇO**ROLAMENTO.** Maximiliano Wiedenhof, Leandro B. Ortega, Victor Hugo Velázquez, Carlos A. M. Moraes, Antonio C. F. Vilela (Lab. de Siderurgia e Lab. de Metalurgia Física-UFRGS, Núcleo de

Caracterização de Materiais-Unisinos)

Para os aços de alto desempenho, tais como aqueles utilizados na fabricação de rolamentos, o controle da limpeza é de fundamental importância na definição da vida útil da peça. A caracterização e controle de inclusões não-metálicas formadas durante o processo de fabricação têm se tornado fundamental na determinação das propriedades que o aço apresentará durante a sua utilização. Para se estabelecer as condições termodinâmicas em que as mesmas surgem é necessário determinar como, onde e quando elas aparecem durante o processo produtivo. A fabricação deste aço envolve: fusão no forno elétrico a arco (FEA), vazamento para panela de 65 t, transferência para o forno-panela (FP), ajuste de composição química e temperatura 1, ajuste de composição química e temperatura 2, degaseificação a vácuo, ajuste final de composição e lingotamento contínuo. Foram feitas amostragens antes do ajuste 1 (PA), antes do ajuste 2 (PB), após o vácuo (PC) e no distribuidor de lingotamento contínuo (PD). A caracterização das inclusões consiste na contagem da quantidade e distribuição de inclusões em cada amostra do processo produtivo via microscopia óptica. Também foi realizada análise química através de microsonda EDS acoplada ao microscópio eletrônico de varredura (MEV). Através da composição química do aço, escória e inclusões pode-se avaliar as condições termodinâmicas que tentam explicar a formação das inclusões. Em função desta avaliação é possível definir modificações na produção do aço para otimizar o seu perfil inclusionário (Fundação Luis Englert, GERDAU – Aços Finos Piratini).