

205

PERFIL QUÍMICO DE MICRO INCLUSÕES EM AÇOS ROLAMENTO (SAE 52100). *Carlos R. D'Avila, Paulo R. Leal, Antônio C. F. Vilela* (LAMEF/LASID – DEMET – Escola de Engenharia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

O aço rolamento é um produto muito usado na indústria automotiva, e por isso esse tipo de material deve estar de acordo com padrões de produção muito rígidos, ainda mais quando o aspecto analisado trata de inclusões. Com essa preocupação, foi realizado junto a Gerdau - Aços Finos Piratini um trabalho de otimização deste produto. As inclusões não-metálicas são compostas de diversos tipos de óxidos, sendo que estas geram no aço grandes pontos concentradores de tensões, podendo assim, gerar defeitos. Nesta qualidade de aço, com elevada exigência mecânica, existe também uma preocupação com as microinclusões. Sua origem é endógena, ou seja, está associada ao próprio processo de fabricação do aço. A avaliação destas microinclusões torna-se importante pois estas podem aglomerar-se, formando macroinclusões, deletérias às propriedades do aço. Visando fabricar um produto com características otimizadas, a empresa fez algumas mudanças no processo de fabricação (desoxidação) deste aço. O objetivo foi diminuir a quantidade de microinclusões através da formação de microinclusões líquidas no vazamento de aço, sendo assim melhor absorvidas pela escória. Com isto, ter-se-ia ao longo do resto da fabricação do aço um produto mais limpo. Este estudo objetivou avaliar a consequência das mudanças de processo na composição química das microinclusões e, logo, o aprimoramento da limpeza do aço. Para isto, foram coletadas e analisadas via microscópio eletrônico de varredura com microsonda associada EDS, amostras retiradas em diversas etapas de fabricação deste aço. Verificou-se que a adoção do novo processo de desoxidação proporcionou o aparecimento de microinclusões líquidas, havendo uma diminuição na quantidade de inclusões no produto final. (FINEP-GERDAU)