

Efeito das Adições de Mn, Nb e Ti sobre a Cinética de Transformação de Fases em aços Estruturais Laminados pelo Processo Steckel

ROGERIO ANTAO CARDOSO (Autor), Geraldo Lúcio de Faria (Orientador), João Júnio Pereira Lino (Co-Autor)

Ao final do processamento termomecânico nos laminadores do tipo Steckel, a tira laminada, já com sua espessura final, é submetida ao resfriamento controlado que geralmente é feito por uma cadeia regulável de aspersores de água. Este resfriamento promove as transformações de fases desejadas para que a microestrutura final do produto laminado confira a ele propriedades mecânicas adequadas para desempenhar com qualidade as funções de aplicação. Neste contexto, o conhecimento dos efeitos da composição química do aço sobre a cinética de transformação de fases possibilitará a adequação de parâmetros operacionais do laminador e do sistema de resfriamento. Reconhecendo a importância deste aspecto, este trabalho estudou a influência da composição química sobre a cinética de transformação de fases dos aços LNE 380 e API X65. Os dois aços foram submetidos a ensaios dilatométricos, metalográficos e de dureza. Ao final do estudo, concluiu-se que, comparados aos efeitos do Nb e Ti, o teor de Mn parece ser o fator com maior influência sobre as temperaturas de início e final tanto de austenitização quanto de decomposição da austenita durante o resfriamento contínuo. O aumento controlado no teor de Mn possivelmente potencializa o refinamento da microestrutura na etapa de resfriamento.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto