



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	IDENTIFICAÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES DE SEGREGAÇÕES EM BARRAS DE AÇO ABNT 1045 ORIUNDAS DO PROCESSO DE TREFILAÇÃO COMBINADA
Autor	RACHEL RIBEIRO POSSAMAI
Orientador	ALEXANDRE DA SILVA ROCHA

Identificação das transformações de segregações em barras de aço ABNT 1045 oriundas do processo de trefilação combinada

Autor: Rachel Ribeiro Possamai

Orientador: Alexandre da Silva Rocha

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

No processo de fabricação de componentes mecânicos existem vários fatores que contribuem para gerar distorções de forma após o tratamento térmico, sendo um deles o desalinhamento na distribuição da zona de segregação. Esta pesquisa faz parte do projeto “Investigation and improvement of a manufacturing process chain from cold drawing processes to induction hardening” em parceria com o programa BRAGECRIM (Brazilian German Collaborative Research Initiative in Manufacturing Technology), que visa estudar os fenômenos ocorridos durante o processo de fabricação de eixos automotivos através da “engenharia de distorção”. O estudo deste trabalho se aplica à fabricação das barras, tendo como objetivo caracterizar as segregações em barras de aço ABNT 1045, assim como determinar sua variação dentro de um mesmo lote do material. Para tanto, foram retiradas amostras de diferentes posições de uma rota de trefilação combinada, nas quais foram realizadas análises químicas e microestruturais, com o intuito de caracterizar as zonas de segregação ao longo de um fio-máquina durante o processo de trefilação. Os resultados das análises químicas mostram uma maior concentração de carbono na zona de segregação, com um pico de 0,7% em massa. A análise microestrutural apresenta uma maior concentração de perlita próximo ao centro, assim como as análises macrográficas, que demonstram que existe uma segregação nesta mesma posição e que há uma variação dentro do mesmo lote, tanto em posição quanto em concentração.