



XVII Congresso Nacional de Estudantes de Engenharia Mecânica - 02 a 06/08/2010 - Viçosa – MG
Paper CREEM2010-POS-17

ESTUDO DO CRESCIMENTO DE GRÃOS EM AÇOS ENDURECIDOS PARA MOLDES.

Paper CREEM2010-POS-17

Jorge Augusto Marques

Denison Baldo

Carlos Henrique Lauro

Lincoln Cardoso Brandão

marquesmec@gmail.com

denison_db@yahoo.com.br

caiquelauro@gmail.com

lincoln@ufs.br

Curso de Engenharia Mecânica – Universidade Federal de São João del Rei – UFSJ
São João del Rei - MG

Resumo. *O tamanho de grãos austenítico é um tema muito discutido, onde estudos relacionando o tamanho do grão com a temperabilidade, propriedades mecânicas e o desgaste de ferramenta. Esse ocorre em processos de conformação ou por tratamento térmico. Neste trabalho foram confeccionados corpos-de-prova de aço AISI H13 e AISI D2 com dimensões de 13,5x13,5x13,5mm. Foram colocados em um forno a 1020°C, permanência de 30 a 240 minutos. O resfriamento foi realizado em óleo e ao ar para os aços AISI H13 e AISI P20, respectivamente. Após o tratamento térmico, foram medidas as durezas e realizado o ensaio metalográfico para a medição do tamanho dos grãos austenítico. A partir dos resultados, observou-se que houve uma relação do tempo, dureza e tamanho de grão. Quanto maior o tempo, menor a dureza e maior o tamanho do grão austenítico, sendo o aço AISI H13 o que apresentou maior crescimento do grão austenítico.*

Palavras chave: *tratamento térmico, crescimento de grão austenítico, aço endurecido.*