

Sessão 14
Engenharia Metalúrgica e de Materiais A

131

ANÁLISE PRELIMINAR DA EFICIÊNCIA DE UM PROCESSO DE ENDURECIMENTO SUPERFICIAL EM LÂMINAS PARA ROÇADEIRAS. *Elisangela Pelizzari, Carlos Otávio Damas Martins, Afonso Reguly (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho é parte da parceria estabelecida entre o Laboratório de Metalurgia Física – UFRGS e a Empresa Andréas Stihl Moto Serras Ltda. e visou analisar e otimizar a aplicabilidade de um processamento de endurecimento superficial em lâminas para roçadeiras através do processo de Shot Peening. Para tanto, foram analisados os procedimentos estabelecidos pela empresa para a realização do processo. Também foi verificada a possibilidade do emprego de um sistema para controle do processo de produção com base nos resultados obtidos através de ensaios com corpos de prova do tipo Almen. Neste sentido, a intensidade das deflexões resultantes do processo, devido à introdução de tensões residuais compressivas nas lâminas, foram avaliadas através do ensaio de intensidade Almen para períodos de jateamento de 6, 8 e 10 minutos. Para o tempo de 10 minutos, bem como para as amostras antes do Shot Peening, as distribuições das tensões residuais foram determinadas em dois pontos, em ambos os lados da lâmina, até a profundidade de 1 mm, através do Método do Furo Cego. Os resultados foram testados em tabelas ANOVA, utilizando-se projetos fatoriais do tipo 2², onde indicaram a significância do tempo na origem da distribuição de tensões residuais não uniformes ao longo do componente e mostraram a necessidade de um estudo mais aprofundado a fim de se otimizar o processo. Como membro da equipe de trabalho, o bolsista atuou nas etapas de acompanhamento do processo de preparação de amostras, realização de ensaios e análise dos resultados, buscando sempre o desenvolvimento de suas habilidades técnico-científicas.