



T875

TRATAMENTO SUPERFICIAL COM LASER DE AÇO FUNDIDO GRAFÍTICO COM ADIÇÕES DE NIÓBIO

Marina Dastre Manzanares (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Clara Filippini Ierardi (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, Unicamp

Buscando a melhoria das características dos materiais para atender a requisitos cada vez mais severos de aplicação, o tratamento superficial a laser tem se destacado como um processo que altera apenas localmente o material (sem necessitar reprocessar o material como um todo), além de eficiente, veloz, limpo e automatizado. Nesse trabalho, um aço grafítico com adições de nióbio, recentemente desenvolvido por pesquisadores da USP/São Carlos, foi submetido a tratamento superficial com laser. Através de análises microestruturais por microscopia óptica e eletrônica de varredura e medidas de dureza, foram avaliadas as características dos tratamentos de superfície obtidos e estes resultados foram correlacionados com os parâmetros utilizados no processamento a laser. A microscopia óptica e eletrônica de varredura serviu para visualização e caracterização da microestrutura superficial obtida, mostrando as zonas formadas (zona fundida, zona afetada pelo calor e substrato). Os testes de dureza serviram para caracterização da melhoria da dureza superficial, que ocorreu devido a um refino da microestrutura, em relação a dureza sem o tratamento por laser.

Laser - Aço fundido gráfico com adições de nióbio - Microestrutura