

Sessão 23
Engenharia Metalúrgica e de Materiais V

210

ESTUDO DE LASERS E RESINAS APLICADAS À PROTOTIPAGEM RÁPIDA. *Guilherme Goedert, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

O Laboratório de Fundição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul vem desenvolvendo um projeto de pesquisa na área de Prototipagem Rápida. Essa nova tecnologia permite criar modelos tridimensionais diretamente a partir de dados gerados em sistemas CAD em um curto período de tempo e com bastante precisão a partir da cura de uma resina termosensível empregando o laser. Estes modelos poderão ser destinados ao processo de microfusão. Isto possibilita a substituição dos tradicionais modelos de cera pelos modelos em resina termosensível, com a vantagem de não necessitar de ferramentas para gerar os padrões para fundição. Este trabalho teve a finalidade de analisar os princípios básicos de funcionamentos e os tipos de lasers, as combinações das propriedades necessárias das resinas para a sua aplicação na prototipagem rápida como, por exemplo: composição, contração, viscosidade, cura, versatilidade e resistência mecânica e a compreensão dos mecanismos de cura localizada visando o controle do laser na sobreposição de camadas curadas para que não ocorra distorção do protótipo.