

012 ESTUDO DAS INCLUSÕES CERÂMICAS EM LIGAS METÁLICAS. Lirio Schaeffer, César Edil da Costa e Miguel Afonso Flach (Centro de Tecnologia, Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

O estudo da adição de partículas cerâmicas em matriz metálica, tem como principal objetivo a obtenção de materiais (compósitos) com características superiores, quando comparados com materiais convencionais (sem adição de partículas cerâmicas). As propriedades mecânicas finais dos materiais endurecidos por dispersão de óxidos obtidos por metalurgia do pó, depende de vários fatores como: teor de óxido, tamanho de partículas, forno e distribuição de fase dispersa.

Etapas do processo:

1. Estudo da composição e obtenção da liga;
2. Compactação: ferramental, pressão, etc;
3. Sinterização: Queima de lubrificante e maior coesão;
4. Extrusão: ferramental, deformação;
5. Tratamento térmico: estudo, envelhecimento;
6. Resultados: comparados

Através da análise feita observamos que:

- Os resultados de resistência e tensão de escoamento obtidos neste trabalho (Alumínio liga + Al_2O_3) com até 13% de Al_2O_3 podem ser inferiores aos valores de resistência e tensão de escoamento encontrados nas ligas 201 AB T6 forjada e 2014 T6 trabalhada, devido ao fato de se utilizar estearato de zinco como lubrificante, o qual não sofre queima total, deixando resíduos na liga.