

042 ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DO COMPÓSITO AL(ligado) + Al_2O_3 . Carlos Augusto Essig. (Departamento de Metalurgia, Laboratório de Transformação Mecânica, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

A adição de partículas cerâmicas em Matriz Metálica permite que se obtenha um compósito com propriedades mecânicas superiores quando comparados com a liga metálica sem a fase dispersa (partículas cerâmicas). Neste trabalho observou-se as propriedades mecânicas do compósito em função do teor de Al_2O_3 (0,5,10 e 15%) adicionado à matriz de liga de alumínio. A liga de alumínio utilizada foi obtida por metalurgia do pó e é similar a liga 2014 (92,3%Al; 4,4%Cu; 0,8%Si; 0,5%Mg) e o Al_2O_3 utilizado é do tipo APC 2011. Os pós foram misturados, compactados, sinterizados, extrudados e tratados termicamente. Após foram feitos ensaios mecânicos com corpos de prova ($D=5mm$ e $h=120mm$) extraídos dos arames provindos de extrusão. Os resultados obtidos mostram que a adição de Al_2O_3 a matriz de Al ligado "melhora" consideravelmente as propriedades mecânicas em relação a liga de Al (obtida por metalurgia do pó) sem adição de Al_2O_3 (CNPq)