

Desenvolvimento de ligas Zn-Al hipoeutéticas: adição de elementos de liga, influência na microestrutura e propriedades mecânicas

César Edil da Costa¹, Marcel Pietsch Mondardo², Flávia Costa da Silva³.

Palavras-chave: ZAMAK 2, metalurgia do pó, sinterização.

Neste estudo utilizou-se o processo de metalurgia do pó para a obtenção da liga Zn₄Al₃Cu, comercialmente conhecida com ZAMAK 2. A liga foi produzida através de dois métodos, mistura manual e moagem em moinho planetário. A consolidação do pó foi realizada por compactação uniaxial e sinterização com atmosfera controlada. O material foi estudado microestruturalmente mediante a microscopia óptica e eletrônica de varredura, suas propriedades mecânicas foram analisadas por ensaio de flexão e ensaio de dureza. A obtenção dos pós via metalurgia do pó se mostrou eficaz em ambos os métodos. As propriedades mecânicas medidas não foram satisfatórias mostrando que o processo de sinterização do material precisa ter um estudo mais aprofundado por meio de um ensaio de dilatométrica para melhor compreender este fenômeno.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC – cesar.edil@udesc.br

² Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Mecânica CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC.

³ Doutoranda Participante do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC