

MET15/16:30/4#f.

ESTUDO DA CINÉTICA DE TRANSFORMAÇÃO DE FASE NA LIGA Cu-Al-Ag (12,2% Al - 2,2% Ag).

A. T. Adorno. M. D. Pavan*, C. R. S. Beatrice. (Instituto de Química-UNESP, Araraquara).

Buscou-se estudar a cinética da transformação de fase envolvida na formação da fase β (Cu₃Al) na liga Cu-Al-Ag (12,2% Al-2,2% Ag), através de medidas de variação da dureza com o tempo e a temperatura, para se chegar a uma idéia do tipo de transformação que ocorre, da energia de transformação envolvida no processo e do provável mecanismo de formação dessa fase.

Os resultados obtidos parecem indicar que a fase β se forma a partir de uma combinação das fases α_1 (solução sólida de Al e Ag no cobre) e γ (Al₄Cu₉) e que o processo cinético envolve uma taxa de nucleação variável e uma reação eutetóide.

* Bolsista da FAPESP

MET16/16:30/4#f.

ESTUDO DAS TRANSFORMAÇÕES DE FASE NA LIGA Cu-Al-Ag (12,2% Al-2,2% Ag).

C.R.S. Beatrice, M.D. Pavan*, A. T. Adorno. (Instituto de Química-UNESP, Araraquara).

Buscou-se identificar e caracterizar as fases presentes na liga Cu-Al-Ag (12,2% Al-2,2% Ag) e estudar as transformações de fase que ocorrem nessa liga, com a variação da temperatura, utilizando-se análise térmica diferencial, difração de raios-X e metalografia.

Os resultados obtidos parecem indicar que a liga apresenta duas fases, α_1 (solução sólida de Al e Ag no cobre) e γ (Al₄Cu₉) até uma temperatura em torno de 525°C, quando então ela torna-se monofásica, contendo somente a fase β (Cu₃Al). A presença da prata parece influir no intervalo de estabilidade desta fase.

* Bolsista da FAPESP

MET17/16:30/4#f.

DETERMINAÇÃO DO CAMPO HIPERFINO MAGNÉTICO NAS LIGAS DE HEUSLER Co₂VAl E Co₂NbAl. ¹Willi Pendl Jr., ²Artur W. Carbonari, ²Roberta N. Attili e ²Rajendra Narain Saxena - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP.

O Laboratório de Correlação Angular Perturbada do IPEN-CNEN/SP, vem realizando um estudo sistemático do Campo Hiperfino Magnético (CHM) em ligas de Heusler baseadas no Cobalto, tipo Co₂YZ com estrutura cúbica (L2₁). Nesta ligas Y é um metal de transição com a camada d externa menos completa e Z um metal da série S-p. Recentemente, foi realizada a determinação do CHM no ¹⁸¹Ta nos sítios atômicos Y nas ligas de Co₂YAl, onde Y = V e Nb; cujos resultados se rão apresentados neste trabalho. Para determinação de campo hiperfino magnético (CHM), foi usada a técnica de Correlação Angular Perturbada Diferencial em Tempo, utilizando-se a casca da gama 133-482 KeV do ¹⁸¹Ta no decaimento β^- do ¹⁸¹Hf, o qual foi usado como núcleo de prova no sítio Y das ligas em questão. Os resultados de CHM obtidos à temperatura de 77 K são: 138 ± 4 KOe para a liga de Co₂NbAl e para a liga de Co₂VAl foram encontrados dois sítios magnéticos distintos com respectivos campos magnéticos de 116 ± 4 KOe e 63 ± 3 KOe. O CHM transferido de um átomo magnético aos seus vizinhos em uma estrutura cristalina, é um dos pontos do magnetismo que ainda não possui uma explicação satisfatoriamente estabelecida. As ligas de Heusler têm sido intensamente estudadas no sentido de resolver esta questão.

1 Bolsista FAPESP
2 Bolsista CNEN