

MAT/9:55/6ª f.

Medidas de Calor Específico de Grafoil

Abaixo de 1K*

R.J. Viana, E. Lerner, R.E. Rapp

Instituto de Física - UFRJ

São apresentados resultados de medidas de calor específico de grafoil (grafite exfoliado) na faixa de 100 a 750mK.

Verificou-se que para o Grafoil, além dos termos T e T^3 esperados, existe uma contribuição em T^{-2} para explicar o comportamento abaixo de 400mK. Entretanto, a estrutura do ajuste em T^{-2} , T e T^3 (três vezes maior que a dispersão experimental que é 1%) indica uma contribuição ainda não entendida.

* Apoio: CNPq/Finep

MAT/10:30/6ª f.

MEDIDA FOTOACÚSTICA DA DIFUSIVIDADE TÉRMICA DE FIBRAS NATURAIS: CORTIÇA E BAMBÚ.

Cella, N.; Sampaio, E.M.; Miranda, L.C.M., Instituto Politécnico do Rio de Janeiro, C.P. 97282, 28614 Nova Friburgo, RJ.

As técnicas fotoacústica e fototérmica têm demonstrado uma grande potencialidade na caracterização térmica de materiais. Neste trabalho estamos utilizando esta técnica para medir a difusividade térmica de fibras naturais, em particular a cortiça e o bambú. O conhecimento de parâmetros térmicos, tal como a difusividade térmica, é de grande importância no desenvolvimento e aplicação de novos materiais.

Os resultados iniciais estão mostrando a existência de uma anisotropia da difusão do calor com relação ao direcionamento das fibras nesses materiais.

MAT /10:45/6ª f. ESTUDO DOS MODOS LOCALIZADOS DE VIBRAÇÃO DO HIDROGÊNIO NO COMPOSTO

ZrCr₂H_x POR MEIO DE ESPALHAMENTO INELÁSTICO DE NÊUTRONS LENTOS. José Mestnik Filho e Jacó Izidro de Moura. (Divisão de Física Nuclear - IPEN-CNEN/SP).

Os modos localizados do hidrogênio absorvido em ZrCr₂H_x estão sendo estudados através do espalhamento inelástico de nêutrons lentos para as concentrações de hidrogênio equivalentes a $x = 0,45$, $x = 2$ e $x = 3,5$, que correspondem respectivamente à fase de solução sólida, à mistura de fases de solução sólida com hidreto metálico e à fase de hidreto metálico saturado. Foi observado que aparentemente o espectro de frequências dos modos localizados do hidrogênio não depende da concentração de hidrogênio no composto, indicando que não há transferência do hidrogênio de um tipo de posição intersticial para outro. Porém o espectro observado, composto por três frequências, não é compatível com a hipótese da existência de um único tipo de interstícios disponível para ocupação, uma vez que as intensidades relativas das três frequências não estão na proporção adequada de 1:1:1. Os resultados estão sendo analisados levando-se em conta possíveis efeitos de espalhamento por multifonons bem como a utilização de modelos teóricos que dão a probabilidade de ocupação por hidrogênio de determinados tipos de interstícios no composto metálico original.