

MAT 16/16:30/4ªf. "SINTERIZAÇÃO DO CARBETO DE TUNGSTÊNIO USANDO O FERRO COMO LIGANTE"

Ricardo Neves Bedoya<sup>(1)</sup>, Angelus Giuseppe P.da Silva<sup>(2)</sup> e Uilame Umbelino Gomes<sup>(3)</sup>. (1) Programa de Pós-Graduação em Eng. Mecânica-UFRN-59.072-Natal (RN), (2) Fundação de Tecnologia Industrial (CEMAR)-12.600-Lorena-SP, (3) Departamento de Física-UFRN, 59.072-Natal (RN).

O carbeta de tungstênio é o mais importante produto comercial da classe dos chamados metais duros tendo o cobalto como principal elemento ligante. Entretanto, devido o alto custo do cobalto está se tornando cada vez mais importante o desenvolvimento de trabalhos visando sua substituição por outros elementos de menor custo tais como Ferro e Níquel.

Neste trabalho é apresentado os primeiros resultados do estudo da sinterização do carbeta de tungstênio usando como ligante o elemento ferro. Será dada ênfase nas propriedades do sinterizado em função da possível correlação entre a microestrutura e propriedades mecânicas. Análise comparativa entre os sistemas de ligantes Cobalto e Ferro também será apresentada.

MAT 17/16:30/4ªf. ENERGIA DE FALHA DE EMPILHAMENTO DOS AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS Fe-20Cr-10Ni e Fe-18Cr-16Ni.

Luis G. Martinez e Kengo Imakuma - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-CNEN/SP

A energia de falha de empilhamento (EFE) é uma das propriedades mais importantes dos metais e ligas de estrutura CFC, pois está relacionada com diversas propriedades desses materiais. Dos métodos diretos para determinação da EFE, a observação direta de configurações de defeitos por MET é considerado o mais preciso, embora restrito a estreitas faixas de valores. O método por difração de raios-X, que relaciona a microdeformação, probabilidade de falhas de empilhamento e EFE, é considerado o mais preciso dos métodos indiretos, e é aplicável a uma ampla faixa de valores de EFE. Foram medidas por este método as energias de falha de empilhamento dos aços inoxidáveis austeníticos Fe-20Cr-10Ni e Fe-18Cr-16Ni. Os valores encontrados foram 15 mJ/m<sup>2</sup> e 20 mJ/m<sup>2</sup>, respectivamente.

MAT 18/16:30/4ªf. ESTUDO POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE TRANSMISSÃO DO ESTADO DE PRECIPITAÇÃO EM AÇOS LAMINADOS A FRIO - Kátia Regina Cardoso e Hans - Jürgen Kestenbach.

As propriedades de estampagem das chapas de aço laminadas a frio estão relacionadas com sua textura cristalográfica a qual é influenciada pela precipitação, em escala fina, de MnS e AlN. Esses precipitados influenciam a formação de textura por interferirem com o processo de recristalização durante a etapa de recozimento no processamento dos aços. Este trabalho visa estudar o estado de precipitação nesses aços através de microscopia eletrônica de transmissão que permite a observação e identificação das partículas e a determinação da orientação de grãos individuais durante a recristalização.