

**Ref. 014****Síntese de carbeto de silício e sílica amorfa a partir da pirólise da palha de arroz.***J.R. Martinelli e A.H.A. Bressiani*

IPEN-CNEN/SP — Departamento de Metalurgia Nuclear —  
Travessa R, nº 400 — Cidade Universitária — São Paulo — SP —  
CEP 05508 — Caixa Postal 11049 — Fone: (011) 211-6011 —  
Ramais 279/126

A necessidade de materiais mecanicamente resistentes, funcionais a temperaturas elevadas (540°C), tem direcionado estudos na área de materiais cerâmicos conjugados com reforços do tipo particulado, fibras ou "whiskers". Resultados preliminares mostram que é possível a síntese de whiskers de carbeto de silício a partir da pirólise controlada da palha de arroz. São analisados os parâmetros de pirólise, distribuição do tamanho de partículas e forma do material sintetizado. Resultados de difração de raio-X, microscopia eletrônica de varredura e transmissão mostram as características cristalinas de whiskers de SiC obtidos a partir deste processo. Modificações introduzidas nos parâmetros de pirólise, tais como mudança da temperatura de decomposição e atmosfera de tratamento mostram que é possível a obtenção também de sílica amorfa com diferentes teores de impurezas.

**Ref. 015****Cerâmicas supercondutoras à base de Tl-Ba-Ca-Cu-O.***R. Muccillo, E.N.S. Muccillo, L. Gomes e S.P. Morato*

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares — Comissão  
Nacional de Energia Nuclear — Caixa Postal 11049 — Pinheiros —  
São Paulo — SP — CEP 05347 — Fone: (011) 211-6011 —  
Ramal 384

Foram preparadas, por meio de reações de estado sólido, amostras cerâmicas contendo óxidos de tálio, de bário, de cálcio e de cobre. Uma das composições apresentou o efeito supercondutor com Tc maior que a temperatura de liquefação do nitrogênio (105 K). A caracterização cerâmica foi feita por meio de difração de raios-X. Medidas de resistividade elétrica mostraram a existência de uma fase supercondutora a 105 K, confirmada por meio de medidas de efeito Meissner, com a detecção de um sinal de maior amplitude que os anteriormente obtidos em cerâmicas supercondutoras do tipo BiSrCaCu<sub>2</sub>O<sub>x</sub>.

**Ref. 016****Defeitos de superfície em revestimentos cerâmicos induzidos por minerais máficos.***O. Schevciw*

Ferro Enamel do Brasil Indústria e Comércio Ltda. — Av. Sen.  
Vergueiro, 2720 — São Bernardo do Campo — SP — CEP 09740  
— Fone: 455-2700 — Ramal 175

Apresentação e discussão sobre defeitos de superfície causados por algumas classes de minerais máficos, notadamente do grupo dos sulfetos de metais de transição.

**Ref. 017****Estudo experimental do comportamento da condutividade térmica do concreto refratário verde.***W.N. dos Santos, J. de S. Cintra Filho e J.B. Baldo*

Universidade Federal de São Carlos — Via Washington Luiz —  
km 235 — São Carlos — SP — CEP 13560 — Caixa Postal 676 —  
Fone: (0162) 71-1100 — Ramal 166

Neste trabalho é feita uma investigação experimental e uma análise interpretativa dos fatores que influenciam o comportamento da condutividade térmica de um concreto aluminoso, curado a 22°C e seco 110°C, em função da temperatura, desde a temperatura ambiente até 1000°C. O método experimental empregado é a técnica de fio quente paralelo, e o procedimento de cálculo da condutividade térmica, a partir do transiente de temperatura registrado experimentalmente, utiliza regressão não linear com ajuste por mínimos quadrados. Os resultados experimentais mostram, entre outros aspectos relevantes, uma drástica influência do teor de água adsorvida no comportamento da condutividade térmica do concreto verde, em temperaturas abaixo de 200°C.

**Ref. 018****A utilização de microondas em processos de aquecimento na indústria da cerâmica.***J.T. Senise*

Instituto Mauá de Tecnologia — Estrada das Lágrimas, 2035 —  
São Caetano do Sul — SP — CEP 09580 — Fone: (011) 442-1900

## Ref. 014

### Síntese de carbeta de silício e sílica amorfa a partir da pirólise da palha de arroz.

*J.R. Martinelli e A.H.A. Bressiani*

IPEN-CNEN/SP — Departamento de Metalurgia Nuclear —  
Travessa R, nº 400 — Cidade Universitária — São Paulo — SP —  
CEP 05508 — Caixa Postal 11049 — Fone: (011) 211-6011 —  
Ramais 279/126

A necessidade de materiais mecanicamente resistentes, funcionais a temperaturas elevadas (540°C), tem direcionado estudos na área de materiais cerâmicos conjugados com reforços do tipo particulado, fibras ou “*whiskers*”. Resultados preliminares mostram que é possível a sintetização de *whiskers* de carbeta de silício a partir da pirólise controlada da palha de arroz. São analisados os parâmetros de pirólise, distribuição do tamanho de partículas e forma do material sintetizado. Resultados de difração de raio-X, microscopia eletrônica de varredura e transmissão mostram as características cristalinas de *whiskers* de SiC obtidos a partir deste processo. Modificações introduzidas nos parâmetros de pirólise, tais como mudança da temperatura de decomposição e atmosfera de tratamento mostram que é possível a obtenção também de sílica amorfa com diferentes teores de impurezas.