

at n
syada

Título	Caracterização do carbono em amostras de urânio e zircônio metálicos
Title	Characterization of carbon in uranium and zirconium metal samples
Autor / Colaborador	PRADO, T. C.
Bolsista Agência	CNPq
Instituição (Sigla)	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares / IPEN/CNEN-SP
Unidade	INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGETICAS E NUCLEARES / IPEN
Departamento	TECNOLOGIA NUCLEAR BASICA / CTN
Orientador	VEGA BUSTILLOS, J. O. W. ←
Agência Financiadora	

Resumo: O urânio é o elemento físsil responsável pelas reações de fissão nos reatores nucleares. O combustível para o reator nuclear do tipo PWR é o dióxido de urânio que no formato de pastilhas cilíndricas, irão compor o elemento combustível. O elemento combustível é composto de uma liga metálica (zircônio, estanho, ferro e cromo) denominada Zircaloy na forma tubular, contendo no seu interior as pastilhas de dióxido de urânio. O zircônio é um metal que apresenta resistência térmica, resistência à corrosão e resistência mecânica a altas temperaturas, além de possuir baixa seção de choque para nêutrons. Os experimentos foram realizados em um analisador de carbono com detecção a níveis de ppm. O analisador tem como detector uma célula de infravermelho acoplada a um forno de rádio frequência onde o carbono é extraído na forma de CO₂. Amostras de urânio metálico com teor de 0,04% de carbono foram analisadas. Em seguida foram analisadas amostras de zircônio metálico com teor de carbono em torno de 0,007% a 0,01%. No forno de rádio frequência, as amostras foram fundidas num cadinho de cerâmica com um material fundente. A utilização do fundente é muito importante para a total fusão da amostra, liberando desta forma o carbono total contido na mesma. A precisão, desvio quadrático médio e outros parâmetros analíticos são discutidos no presente trabalho.

Área Pesquisa ENGENHARIAS E EXATAS / Engenharia de Materiais

8935
 Anúncio Internacional de Iniciação Científica da
 Universidade de São Paulo, 9., 5-9 nov.,
 2001, São Paulo, SP. Resumo. (SIIC, 9).

**PRODUÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA
 DO IPEN
 DEVOLVER NO BALCÃO DE
 EMPRÉSTIMO**