

LAS ALEACIONES DE SAO EN ENTORNOS NUCLEARES

CITA TEXTUAL 1:

Las aleaciones de SAO son combinaciones de propiedades metálicas, compuestas de dos o más elementos metálicos sólidos. Las aleaciones están constituidas por elementos metálicos como Fe (hierro), Al (aluminio), Cu (cobre), Pb (plomo), ejemplos concretos de una amplia gama de metales que se pueden alear. Los aceros reforzados con dispersión de óxidos (ODS) son la clase de materiales más prometedora con un potencial para ser utilizados a temperaturas elevadas en ambientes de exposición severa a neutrones. El desarrollo tecnológico líder de aceros ODS se ha llevado a cabo en el Instituto de Desarrollo del Ciclo Nuclear de Japón (JNC), haciendo especial hincapié en la aplicación de revestimiento de combustible para reactores rápidos. Este artículo revisa las actividades de JNC sobre el desarrollo del acero SAO como “materiales nanocompuestos” (en un polimérico es un material caracterizado por la dispersión homogénea de partículas de relleno de dimensiones nanométricas en el interior de una matriz polimérica. Como relleno se usan por lo general nanopartículas de silicato y metálicas). Los aceros martensíticos 9Cr-ODS y ferríticos 12Cr-ODS se han desarrollado con éxito; Y 2 O. Las partículas de óxido pueden controlarse a escala nanométrica y las propiedades de alta temperatura se mejoraron notablemente mediante el control de la estructura límite del grano a escala atómica. El desarrollo de la tecnología ODS que se logra en el campo de los reactores rápidos debe hacerse girar efectivamente hacia la primera pared del reactor de fusión y cubrir los materiales estructurales para permitir un diseño seguro y económico del reactor.

CITA TEXTUAL 2:

Las aleaciones de SAO son combinaciones metálicas, compuestas de dos o más elementos metálicos sólidos. Utilizan materiales como el acero reforzado con dispersión de óxidos (ODS) a temperaturas elevadas en un ambiente de neutrones. Llevado a cabo en el JNC, haciendo especial hincapié en la aplicación de revestimiento de combustible para reactores rápidos.

PARAFRASEO:

Son combinaciones compuestas por elementos metálicos, que se encuentran en estado sólido, como es el caso del acero, con dispersión de óxidos. Para ello es necesario que la temperatura este elevada, expuesto a un ámbito de neutrones. Este tipo de acero ha sido desarrollado, y para ello ha llevado a cabo en el JNC. También hace referencia a los materiales nanocompuestos, y así pueden controlar las partículas de óxidos, y como dije anteriormente, un factor muy

importante es la alta temperatura, para así poder mejorar la estructura, controlandola a escala atómica . El desarrollo de ODS ha beneficiado a obtener un diseño seguro y económico de reactor.