



EVALUACION DE LA RESISTENCIA A LA CORROSION DE UN ACERO INOXIDABLE AISI 316 CON ADICION DE CARBURO DE TITANIO VIA HORNO DE INDUCCION - PULVIMETALURGIA.

López Díaz Alfonso^{(1)*}, Vera López Enrique⁽²⁾, Muñoz Zapata Alejandro⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto para la Investigación e Innovación en Ciencia y Tecnología de Materiales. Grupo de Investigación en Materiales Siderúrgicos. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Avenida Central del Norte 39-115 Tunja, Colombia.

⁽²⁾Instituto para la Investigación e Innovación en Ciencia y Tecnología de Materiales. Grupo de Integridad y Evaluación de Materiales. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Avenida Central del Norte 39-115 Tunja, Colombia.

*Correo Electrónico (Alfonso Lopez D): alfonso.lopez@uptc.edu.co

RESUMEN

En la industria del acero inoxidable, los de tipo austenítico son los de mayor demanda debido a sus excelentes propiedades mecánicas y resistencia a la corrosión, así como su fácil fabricación y soldabilidad. Sin embargo, estas características pueden mejorarse al generar nuevas aleaciones, mediante la adición de aleantes y así obtener propiedades adecuadas para una determinada aplicación[1-4]. En este trabajo de investigación, se evaluó la influencia que tiene la inclusión de carburo de titanio en el acero inoxidable AISI 316 fabricado en un horno de inducción a nivel de laboratorio comparado con un material compuesto de matriz metálica (MMC) empleando como matriz AISI 316 reforzado con carburo de titanio, manufacturado por pulvimetalurgia. Los resultados muestran una mejora en la resistencia a la corrosión cuando el acero es fabricado en horno de inducción en comparación con el obtenido por pulvimetalurgia.

ABSTRACT

In the stainless steel industry, the austenitic type are most in demand because of their excellent mechanical properties and corrosion resistance as well as easy fabrication and weldability. However, these characteristics can be improved by generating new alloys by adding alloying elements and to obtain suitable properties for a particular application[1-4]. In this research, the influence of the inclusion of titanium carbide in stainless steel AISI 316 made in an induction furnace at laboratory level compared with a metal matrix composite (MMC) using as matrix AISI 316 was evaluated reinforced with titanium carbide manufactured. The results show an improvement in corrosion resistance when the steel is manufactured in induction furnace compared with that obtained by powder metallurgy[1-4].

REFERENCIAS

1. F. R. Morral, E. Jimeno, P. Molera, "Metalurgia general", Vol.2, año 1985. P.977
2. Donald Peckner. I.M. Bersntein. "HANDBOOK OF STAINLESS STEELS", 1977. P 1-4
3. Harry Bhadeshia, Robert Honeycombe "Steels: Microstructure and Properties", 2011 Butterworth-Heinemann, p. 38-78.
4. José A. González Fernández. "Teoría y práctica de la lucha contra la corrosión", 1984, p. 387

TÓPICO DEL CONGRESO O SIMPOSIO: T01

PRESENTACIÓN (ORAL O PÓSTER): *O (oral)*