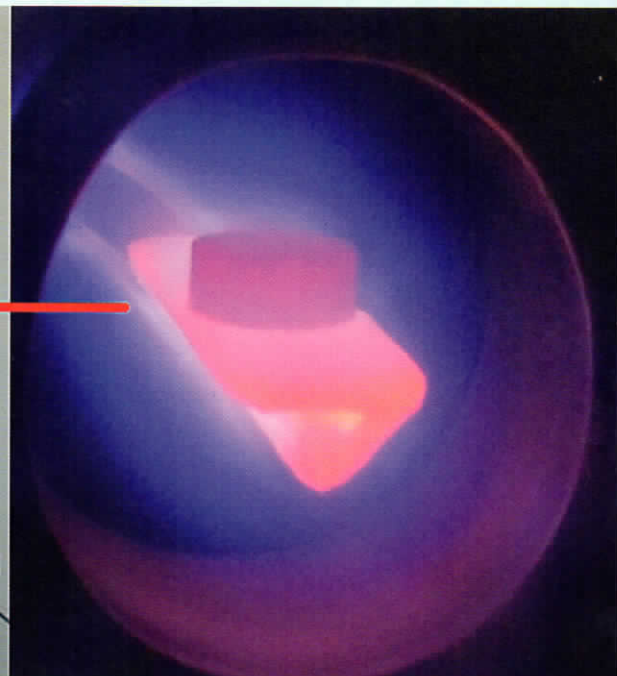
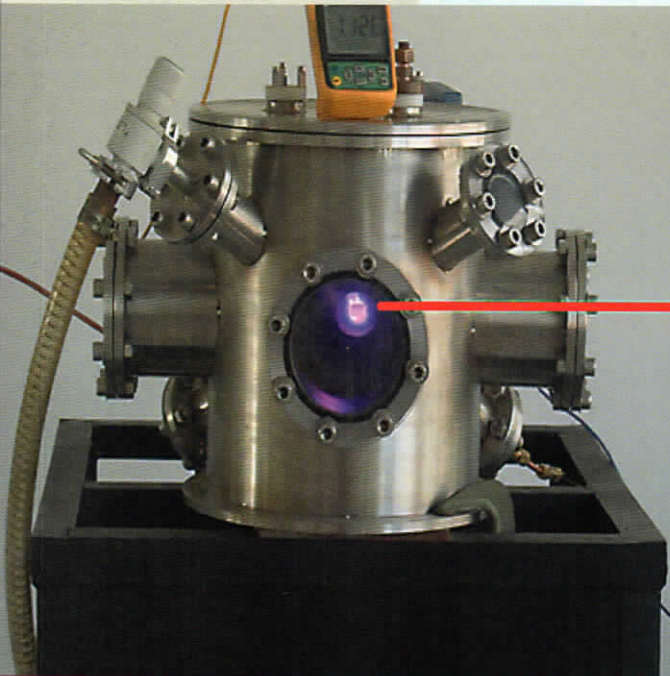


EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGASTE Y A LA CORROSIÓN DE UN MATERIAL COMPUESTO DE MATRIZ METÁLICA (MMC) SINTERIZADO POR PLASMA



**EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA
AL DESGASTE Y A LA CORROSIÓN
DE UN MATERIAL COMPUESTO
DE MATRIZ METÁLICA (MMC)
SINTERIZADO POR PLASMA**

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGASTE Y A LA CORROSIÓN DE UN MATERIAL COMPUESTO DE MATRIZ METÁLICA (MMC) SINTERIZADO POR PLASMA

Sandra Patricia Pérez-Velásquez
Yaneth Pineda-Triana
Óscar Javier Gutiérrez-Junco

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
TUNJA
2018

Evaluación de la resistencia al desgaste y a la corrosión de un material compuesto de matriz metálica (MMC) sinterizado por plasma. Pérez-Velásquez, Sandra Patricia, Pineda-Triana, Yaneth y Gutiérrez-Junco, Óscar Javier. Tunja: Editorial UPTC, 2018. 148p.

ISBN 978-958-660-254-9

1. Material Compuesto. 2. Pulvimetalurgia. 3. Acero Inoxidable. 4. Carburo de Titanio.
5. Sinterización. 6. Plasma. 7. Desgaste. 8. Corrosión.

(Dewey 001.4/21).



Primera Edición, 2018

200 ejemplares (impresos)

Evaluación de la resistencia al desgaste y a la corrosión de un material compuesto de matriz metálica (MMC) sinterizado por plasma.

ISBN 978-958-660-254-9

Colección Libros de Investigación No. 71

° Sandra Patricia Pérez-Velásquez, 2018

° Yaneth Pineda-Triana, 2018

° Óscar Javier Gutiérrez-Junco, 2018

° Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2018

Editorial UPTC

Edificio Administrativo – Piso 4

Avenida Central del Norte 39-115

comite.editorial@uptc.edu.co

www.uptc.edu.co

Tunja Boyacá

Rector, UPTC

Alfonso López Díaz, Ph.D.

Comité Editorial

Hugo Alfonso Rojas Sarmiento, Ph.D.

Enrique Vera López, Ph.D.

Patricia Carolina Barreto Bernal, Ph.D.

María Eugenia Morales Puentes, Ph.D.

Liliana Fernández Samacá, Ph.D.

Luz Eliana Márquez, Mg.

Rafael Enrique Buitrago Bonilla, Ph.D.

Olga Yaneth Acuña Rodríguez, Ph.D.

Yolima Bolívar Suárez, Mg.

Editora en Jefe: Ruth Nayibe Cárdenas Soler, Ph.D.

Coordinadora Editorial: Andrea María Numpaque Acosta, Mg.

Corrección de Estilo

Claudia Helena Amarillo Forero

Impresión

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S. - Xpress Kimpres

Bogotá, D.C. - Colombia

Libro financiado por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la UPTC. Se permite la reproducción parcial o total, con la autorización expresa de los titulares del derecho de autor. Este libro es registrado en Depósito Legal, según lo establecido en la Ley 44 de 1993, el Decreto 460 de 16 de marzo de 1995, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 358 de 2000.

Libro resultado de investigación.

Citación: Pérez-Velásquez, S., Pineda-Triana, Y. & Gutiérrez-Junco, O. (2018). Evaluación de la resistencia al desgaste y a la corrosión de un material compuesto de matriz metálica (MMC) sinterizado por plasma. Tunja, Colombia: Editorial UPTC.

Contenido

INTRODUCCIÓN	7
1. GENERALIDADES	11
1.1 Materiales compuestos.....	11
1.2 Compuestos con matriz metálica (MMC).....	12
1.3 Principales materiales utilizados como matrices metálicas.....	13
1.4 Principales materiales utilizados como refuerzo en matrices metálicas.....	16
1.5 Procesos de manufactura de MMC.....	18
1.6 Interfase matriz-refuerzo.....	27
1.7 Comportamiento tribológico de compuestos de matriz metálica reforzados con partículas.....	28
1.8 Comportamiento frente a la corrosión de compuestos de matriz metálica reforzados con partículas.....	30
2. PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL	33
2.1 Caracterización de polvos.....	33
2.2 Obtención de preformas en verde.....	35
2.3 Propiedades físicas de preformas en verde.....	38
2.4 Obtención del compuesto sinterizado.....	39
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS	43
3.1 Caracterización polvos (matriz y refuerzo).....	43
3.2 Obtención de las preformas en verde.....	50
3.3 Evaluación de las propiedades físicas de preformas en verde.....	60
3.4 Análisis del compuesto sinterizado.....	71
3.5 Comparación de resultados con otro método de sinterización.....	130
4. CONCLUSIONES	133
REFERENCIAS	135