



Proyecto n° PI-08-7824-2009

Estudio de las características microestructurales y tribológicas de recubrimientos duros depositados mediante la técnica de pvd

Responsable: **Santana Méndez, Yucelys Yessenia**

Especialidad: *Materiales*

Etapas cumplidas / Etapas totales: 1/1

Resumen: El comportamiento ante el desgaste deslizante de los sistemas recubiertos mostró que para las muestras con recubrimientos de ZrN sin intercapa de “electroless” Ni-P (EN), ensayadas frente a bolas de acero AISI 52100 y WC-6Co, el recubrimiento fractura para las condiciones de ensayo más severas, y el mecanismo de desgaste predominante fue de tipo abrasivo de tres cuerpos. Asimismo, las muestras con tratamiento dúplex (ZrN/EN/AI) frente a esta contraparte de acero, presentaron el más bajo volumen desgastado, para todas las condiciones, con un mecanismo de desgaste predominante de tipo adhesivo con transferencia de material de la bola de acero hacia al recubrimiento. Por el contrario, en los ensayos frente a la contraparte de WC-6Co, no hubo transferencia de material hacia el recubrimiento debido a que la dureza tanto del recubrimiento como de la contraparte son similares. En este sentido, se pudo concluir que el recubrimiento de EN como intercapa entre la aleación de aluminio y el recubrimiento duro de ZrN, mejora notablemente las propiedades de resistencia al desgaste de la misma.

Productos

Publicaciones

Memorias

Staia, M.E., Fuentes, G., *Santana, Y.*, Castro, A., La Barbera-Sosa, J.G. y Puchi-Cabrera, E.S., “Desgaste deslizante de un recubrimiento nanoestructurado de carbono tipo diamante sobre la aleación de aluminio 2024-T3”, *Memorias de las Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la UCV (JIFI-EAI 2012)*.

Eventos

1. Santana, Y.Y., Rodríguez, V., A.C. Castro, S.A.C.; Puchi-Cabrera, E.S., y Staia, M.H., “Comportamiento ante el desgaste deslizante del Recubrimiento de ZrN”, *Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería y el Encuentro Académico Industrial de la UCV (JIFI-EAI 2010, UCV, 2010)*.
2. Staia, M.E., Fuentes, G., *Santana, Y.*, Castro, A., La Barbera-Sosa, J.G. y Puchi-Cabrera, E.S., “Desgaste deslizante de un recubrimiento nanoestructurado de carbono tipo diamante sobre la aleación de aluminio 2024-T3”, *Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la UCV (JIFI-EAI 2012)*, UCV, 2012.
3. Santana Y.Y., La Barbera-Sosa J.G., Puchi-Cabrera, E. S. y Staia, M.H., “Dry sliding wear of DLC-CrC coating on 316L stainless steel”, *5th International Conference on Sustainable Construction and Design*, Ghent, Belgium, 2013.

Otros

Tesis de Pregrado



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CONSEJO DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y HUMANÍSTICO



Teresa Maribel Miquilarena Contreras, “Caracterización tribológica de un recubrimiento nanoestructurado de carbono tipo diamante (DLC) obtenido mediante la técnica de deposición física en fase vapor (PVD)”, 2012..