



Proyecto n° PG-08-17-4595-00

Deformación recocido y propiedades mecánicas de aleaciones de aluminio

Responsable: Puchi, Eli Saúl

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Materiales

Resumen: Lleva a cabo estudios de recristalización en muestras de aleación comercial Al 1% Mn (AA3003) en condiciones anisotrópicas y puede describir los resultados obtenidos mediante la combinación de dos modelos propuestos en la literatura para tal fin. Asimismo logra describir el comportamiento esfuerzo-deformación en tracción de la aleación AA6063 envejecida a diversas temperaturas y tiempos, mediante el empleo de siete leyes de endurecimiento diferentes, así como correlacionar los parámetros que intervienen en las citadas leyes con las condiciones de envejecimiento a través del tiempo de envejecimiento compensado por temperatura. Realiza ensayos de fatiga al aire y en condiciones corrosivas de la aleación AA6063-T6, así como del mismo material, al igual que en la aleación AA7075-T6, después de ser recubiertas con depósitos autocatalíticos de NiP. Igualmente, logra estudiar las superficies y las secciones normales a éstas mediante técnicas de MEB.

Productos

Publicaciones

Memorias

1. I. Irausquín y E. Puchi, "Propiedades tensiles de una aleación de aluminio 7075-T6 recubierta con un depósito PVD de TiN", *Memorias de Jornadas SAM/CONAMET, 2005-MEMAT 2005*, Mar del Plata, Argentina, 2005.
2. I. Irausquín y E. Puchi, y B. Buitriago, "Comparación del efecto de recubrimientos de TiN en las propiedades tensiles de una aleación de aluminio 7075-T6", *Memorias de IX Congreso Nacional de Materiales SEMAT, 2006*, Vigo, España, 2006.

Artículos

1. G. La Barbera, F. M. Pérez, C. Villalobos y E. S. Puchi, "Comportamiento a la fatiga de la aleación de aluminio 6063 envejecida", *Revista de la Facultad de Ingeniería, UCV*, **17**(2), 59-72, 2002.
2. C. Merizal de-Rodríguez, C. Villalobos-Gutiérrez, y E. S. Puchi-Cabrera, "Estudio sobre propagación de grietas de fatiga en una aleación comercial de aluminio AA6063-T6", *Revista de la Facultad de Ingeniería, UCV*, **18**(3), 85-96, 2003.
3. E. S. Puchi-Cabrera, C. J. Villalobos-Gutiérrez, A. Carrillo, y F. Di Simone, "Non-isothermal annealing of a cold rolled commercial twin roll cast 3003 aluminium alloy", *J. Mater. Eng. Performance*, **12**(3), 261-271, 2003.
4. E. S. Puchi-Cabrera, Villalobos-Gutiérrez, I. Irausquín, J. La Barbera-Sosa, y G. Mesmacque "Fatigue behavior of a 7075-T6 aluminium alloy coated with an electroless Ni-P deposit", *Int. J. Fatigue*, **28**(12), 1854-1866, 2006.
5. A. Piñeiro-Jiménez, C. Villalobos-Gutiérrez, M. H. Staia, y E. S. Puchi-Cabrera, "Tensile and fatigue properties of a 6063-T6 aluminium alloy coated with an electroless Ni-P deposit", *Mater. Sci. Technol.*, **23**(3), 253-263, 2007.



CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

Eventos

1. I. Irausquin y E. Puchi, "Propiedades tensiles de una aleación de aluminio 7075-T6 recubierta con un depósito PVD de TiN", *Jornadas SAM/CONAMET, 2005-MEMAT 2005*, Mar del Plata, Argentina, 2005.
2. I. Irausquin y E. Puchi, y B. Buitriago, "Comparación del efecto de recubrimientos de TiN en las propiedades tensiles de una aleación de aluminio 7075-T6", *IX Congreso Nacional de Materiales SEMAT, 2006*, Vigo, España, 2006.

Otros

Tesis de Pregrado y Post grado (no especifica)

1. C. Merizalde, "Estudios de tenacidad de fractura en aleaciones de aluminio", 2001.
2. G. La Barbera y F. M. Pérez, "Comportamiento a la fatiga de la aleación de aluminio 6063 envejecida", 2001.
3. Aramaris Prieto y Aníbal Rodríguez, "Influencia de los depósitos de electroless Ni-P en el comportamiento a la fatiga de la aleación de aluminio 7075-T6", 2002.
4. Miguel A. Montiel E., "Evaluación del comportamiento mecánico en tracción de la aleación 6063 envejecida", 2008.
5. A. Piñeiro, "Estudio del comportamiento a la fatiga al aire y fatiga corrosión de una aleación de aluminio 6063-T6 recubierta con un depósito autocatalítico de Ni-P", 2005.
6. Ignacio Irausquín, "Comportamiento a la fatiga y corrosión-fatiga de la aleación de aluminio 7075-T6 recubierta con TiN", 2003.