



Proyecto n° PI-08-6077-2005

Estudio comparativo de la relación microestructura / propiedades mecánicas en juntas soldadas con el proceso GMAW-P de un acero API5L

Responsable: León Sosa, José Balbino

Etapas cumplidas / Etapas totales 1/1

Especialidad: Materiales

Resumen: El acero API 5L (Instituto Americano del Petróleo) es una aleación de gran utilización en la industria petrolera especialmente en la fabricación de tubos para el transporte de hidrocarburos. Dentro de sus características principales se pueden destacar las excelentes propiedades mecánicas y de soldabilidad con una microestructura ferrítica-perlítica. La soldadura GMAW-P es una variante del proceso de soldadura por arco con protección gaseosa, el cual emplea un arco eléctrico entre un electrodo continuo de metal de aporte y el charco de soldadura. En este trabajo de investigación se determinaron un conjunto de parámetros de soldadura (Tp, Ip, Tb, Ib) para el proceso GMAW pulsado para la unión de juntas biseladas del acero API 5L X52, con un espesor de 9 mm utilizando como material de aporte un alambre macizo ER70S-6. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios debido a los cordones de soldadura con buena penetración, buen acabado superficial y propiedades mecánicas similares al material base, luego de la aplicación del proceso.

Productos

Publicaciones

Artículos

J.B. León, C. Redondo, S. Camero, M. Suarez, y V. Ignoto, “Soldadura de un acero API 5l por medio del proceso de soldadura GMAW-pulsado”, *Revista de la Facultad de Ingeniería, (en prensa)*.