

La tecnología de recuperación y protección contra el desgaste está en el rociado térmico

The technology against the wearing is the thermal spray

José Luddey Marulanda Arévalo¹, José Luis Tristancho Reyes², Héctor Álvaro Gonzáles B.³

^{1,2}Ph. D. Profesor Universidad Tecnológica de Pereira. La Julita – Pereira- Colombia.

³MSc. Profesor Universidad Tecnológica de Pereira. La Julita – Pereira- Colombia.

Email: jlmarulanda@utp.edu.co, josetris@utp.edu.co

Recibido 7/02/14, aceptado 28/02/2014

RESUMEN

Los recubrimientos por rociado térmico están ayudando a controlar y disminuir los problemas superficiales que implican desgaste y corrosión. Los recubrimientos por rociado térmico sirven para mejorar características mecánicas, físicas y químicas, dando calidades superiores de funcionamiento a la superficie. La variedad de productos y capas que se pueden obtener por rociado térmico, son virtualmente ilimitadas. Las técnicas de rociado térmico son sistemas de combustión por llama, oxi-combustible de alta velocidad, detonación; sistemas de arco eléctrico, plasma con arco transferido y no transferido. Estos procesos son usados con éxito en el mundo desarrollado y vienen incrementando las inversiones industriales en este campo, y también es usado por instituciones de investigación para el desarrollo de nuevas aplicaciones y la evaluación de las propiedades físicas, químicas y mecánicas de estas capas protectoras. La protección y modificación de la superficie y sus propiedades, son una herramienta potente en la ingeniería moderna, en donde las nuevas aplicaciones de la tecnología de rociado térmico son una alternativa técnica, económica y competitiva para la industria. También, permite mejorar la productividad de los procesos, contribuyendo a aumentar la funcionalidad de partes que trabajan bajo condiciones severas de desgaste.

Palabras clave: Rociado térmico, Recubrimientos, Desgaste, Corrosión, Ingeniería de superficies.

ABSTRACT

Thermal spray coatings are helping to control and reduce superficial problems involving wear and corrosion. Thermal spray coatings are profitable and serve to improve mechanical, physical and chemical performance giving superior qualities to the surface. The variety of products and layers that can be obtained by thermal spraying is virtually limitless. The techniques of thermal spraying are combustion systems by flame spray, high velocity Oxi-fuel, detonation and electric arc systems, plasma spray with transferred and not transferred arc. These processes are used successfully in the developed world and are increasing industrial investment in this field, and are also used by research institutes to develop new applications and to evaluate the physical, chemical and mechanical properties of protective coatings. The protection and surface modification and their properties, are a powerful tool of modern engineering, where, new applications of thermal spray technology is an alternative technical, economic and competitive in industry, Also, it can improve processes productivity, helping to increase the functionality of parts working under severe conditions of wear.

Keywords: Corrosion, Thermal Spray, Coatings, Wear, Corrosion, Surfaces Engineering.