

Enfoque Estadístico Multivariable para la Optimización de Procesos de Soldadura para Aplicaciones Críticas en la Industria

Wednesday, 11 December 2024 13:00 (0:30)

Content

Este trabajo presenta un enfoque estadístico para la optimización de procesos de soldadura TIG (Tungsten Inert Gas), enfocado en aplicaciones críticas como la industria aeroespacial. Tiene como objetivo mejorar el desempeño mecánico de las aleaciones de aluminio ampliamente utilizadas en el sector aeroespacial mediante el análisis sistemático de los parámetros de soldadura. A través del método Taguchi, se diseñaron experimentos que permitieron una evaluación robusta de la influencia de la corriente eléctrica, el voltaje y el flujo de gas en la calidad de la soldadura. El análisis se centró en la mejora de propiedades mecánicas clave, como la resistencia a la tracción y la dureza, fundamentales para aplicaciones en sectores críticos. Los resultados destacan el potencial de integrar metodologías como Taguchi, GRA y ANOVA para optimizar procesos de manufactura críticos, mejorando la confiabilidad y el desempeño de los materiales. Este enfoque ofrece lineamientos prácticos y transformadores para la mejora de procesos en diversos sectores industriales, más allá de las aplicaciones aeroespaciales.

Tipo de presentación

Oral

Primary author(s) : Dr. ROJAS HERNÁNDEZ, Hugo Alberto (Instituto de Ciencias Físicas); Dr. VALDEZ RODRÍGUEZ, Socorro (Instituto de Ciencias Físicas)

Presenter(s) : Dr. ROJAS HERNÁNDEZ, Hugo Alberto (Instituto de Ciencias Físicas)