

Ruido Magnético Barkhausen para el análisis de deformación plástica en AISI 439

Ferreyra, Diego Martín; Neyra Astudillo, Miriam Rocío; Peláez, Pablo; López Pumarega, María Isabel; Gómez, Martín

Resumen:

En este trabajo se estudia el comportamiento plástico del AISI 439a partir de la técnica de ensayos no destructivos de Ruido Magnético Barkhausen (RMB). Los objetivos son analizarla respuesta del RMB para diferentes porcentajes de deformación plástica y buscar una correlación entre ambas variaciones. Las probetas normalizadas fueron ensayadas en una máquina de tracción uniaxial a temperatura ambiente y a velocidad constante. Después de cada etapa de deformación, se midió el RMB. Luego, se realizaron análisis temporal y espectral de las señales de RMB. También se calculó el valor RMS (valor cuadrático medio) del RMB. Se observó un aumento en la amplitud de la RMB al aumentar la deformación hasta un valor determinado, después del cual disminuye. Los resultados obtenidos son prometedores para la aplicabilidad de este método magnético para la cuantificación de la deformación plástica

Palabras Claves: Aceros, Ruido Magnético Barkhausen, deformación plástica