

Determinación de eficiencia energética en hornos eléctricos mediante normativas vigentes

Pochettino, N. D – Azcurra, J. E. – Longoni, J. H. – Solís, A. G. – Banegas, J. M.
UTN Santa Fe, Centro I+D en Ingeniería Eléctrica y Sistemas Energéticos (CIESE),
Laboratorio de Mediciones y Ensayos (LaMyEn)

Email de contacto: npochettino@frsf.utn.edu.ar - jlongoni@frsf.utn.edu.ar

RESUMEN

En la actualidad los hornos eléctricos han cobrado gran relevancia dentro del mercado debido a la practicidad de implementación y su bajo costo, y teniendo en cuenta la falta de Gas Natural en algunas zonas y al alto costo del gas envasado, los mismos se han convertido en herramientas útiles para suplir a los hornos convencionales. Debido a esto adquiere relevancia el análisis del rendimiento, para contar con un parámetro que permita clasificarlos, debido a la convivencia dentro del mercado de distintas tecnologías y calidades. Para los hornos eléctricos el parámetro eficiencia relaciona el tiempo (h) necesario para incrementar la temperatura de una masa específica dada por la normativa, desde una temperatura T1 a una temperatura T2; y la potencia demandada para ello, en (W). El resultado de estos ensayos establece la capacidad del producto de transformar la energía eléctrica consumida en energía térmica y luego transferirla al elemento en su interior.

Esta determinación permite comparar los distintos tipos de hornos eléctricos, donde el método empleado es fundamental a la hora de obtener un parámetro confiable para el posterior análisis. En Argentina se encuentra vigente la Resolución 1017 del año 2021 que reglamenta el mercado de eficiencia energética en estos equipos, y establece que los ensayos serán en función de las normas IRAM 62414-1 e IRAM 62414-2 según sean hornos empotrables o portátiles. Estas últimas determinan como se debe evaluar la eficiencia energética y para ello basa las mediciones en la normativa internacional IEC 62350-1 Edición 2.0 del año 2016.

El resultado del desarrollo de la metodología implementada para la obtención de valores y la determinación de la eficiencia energética de hornos eléctricos es la conclusión de este trabajo.

PALABRAS CLAVES: Eficiencia energética, hornos eléctricos, energía, ensayo, rendimiento