



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE HIDALGO

Determinación de Fase Amorfa por DRX-RIR en Ladrillos Artesanales del Estado de Hidalgo, México

¹J. Guerrero-Paz, ¹D. Ordóñez-Hernández, ¹R. Moreno-Tovar, ²J.J Cruz-Rivera, ³A.Y. Corral-Avitia

¹Laboratorio de Cerámicos-AACTyM-ICBI, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Carretera Pachuca-Tulancingo Km 4.5, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México. CP 42184

²Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, SLP. CP 78290.

³Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chihuahua, CP32310

Tabla de Contenido

1	Resumen.....	3
1.1	< Palabras Clave. >	3
2	Abstract.....	3
2.1	< Keywords: (3-5 word)>	3
3	Referencias.....	3

1 Resumen

Se determinó de manera semicuantitativa la cantidad de fase amorfa en ladrillos artesanales del Estado de Hidalgo, México, por Difracción de Rayos X empleando el método del Estándar Interno y RIR (Relative Intensity Ratio) (Jenkins & Snyder, 1996). La fase amorfa presente en los ladrillos es considerada la fase líquida formada a la temperatura de sinterización, por lo que, es posible relacionar a dicha fase con el grado de unión de las partículas presentes, y por ende con las propiedades finales del ladrillo (Gualtieri, y otros, 2010). Se estudiaron ladrillos de las principales regiones productoras del Estado tales como Tulancingo-Santiago Tulantepec, Mineral de la Reforma, El Arenal-Actopan, Tizayuca y Huichapan. Se discute la correlación entre la cantidad de fase amorfa determinada y las propiedades físicas y mecánicas encontradas para cada material estudiado.

1.1 < Palabras Clave. >

Amorfo, ladrillo, DRX

2 Abstract

Semi-quantitative determination of amorphous phase in bricks of Hidalgo State, Mexico, by using the Internal Standard method and RIR (Relative Intensity Ratio) (Jenkins & Snyder, 1996) was done. The amorphous phase into the bricks is the liquid phase formed at sintering temperature, which permit to relate such phase with the degree of particles bonding, and by hence, with the final properties of the bricks (Jenkins & Snyder, 1996). Handmade bricks from regions of Tulancingo-Santiago Tulantepec, Mineral de la Reforma, El Arenal-Actopan, Tizayuca and Huichapan were studied. The amount of amorphous phase in bricks for each region with its physical and mechanical properties is discussed.

2.1 < Keywords: (3-5 word)>

Amorphous phase, brick, XRD

3 Referencias

Gualtieri, M. L., Gualtieri, A. F., Gagliardi, S., Ruffini, P., Ferrari, R., & Hanuskova, M. (2010). Thermal conductivity of fired clays: Effects of mineralogical and physical pproperties of the raw materials. *Applied Clay Science*, 269-275.

Jenkins, R., & Snyder, R. L. (1996). *Introduction to X-Ray Powder Diffractometry* (Vol. 138). New York: John Wiley & Sons, Inc.