

Resumen nº 105

Determinación de las propiedades de la absorción de los ladrillos sobre la base de arcilla y la barita para su uso como una barrera para la protección de las habitaciones en radiología

P.C.A. Gondim¹; U.U.Gomes¹; J. B. da Silva¹; E. C. S. Tavares²; M. L. V. N. Morais³

¹Universidad Federal del Rio Grande do Norte – Programa de Postgrado en Ciencia y Ingeniería de los Materiales

Campus Universitário, s/n - Lagoa Nova CEP.: 59072-970, Natal - RN, Brasil.
priscyllacinthya@hotmail.com

²Universidad Potiguar – Av. Senador Salgado Filho, nº 1.610 - Lagoa Nova, CEP: 59.056-500, Natal – RN, Brasil.

³Instituto Federal del Ciencia y Tecnologia del Rio Grande do Norte, Rua Raimundo Firmino de Oliveira, nº 400 - Ulrick Graff, CEP: 59628-330, Mossoró / RN.

RESUMEN

La región del Seridó del estado del Río Grande do Norte presenta los principales sucesos de los minerales metálicos y cerámicas, y otros minerales y piedras preciosas y tierras raras. En Brasil existen cerca de 11.000 azulejos, generando unos 220.000 puestos de trabajo y un volumen de negocios en el orden de 4,2 mil millones de reales. En Rio Grande do Norte, la industria de la cerámica es la más importante fuente de economía local, donde actualmente hay alrededor de doscientas registradas cerámica, y aproximadamente ciento cincuenta en actividad, distribuidos en 53 municipios. El mineral barita, tiene una amplia distribución geográfica y geológica, distribuidas en diversos municipios de Río Grande do Norte, con un total estimado de 218.400 toneladas de recursos económicos, este trabajo se presenta un estudio de propiedades físicas y mecánicas de la incorporación de la cerámica mineral barita a granel rojo. La barita es el sulfato de bario ($BaSO_4$), cuyo nombre viene del griego significa barys pesados, y sus diversas características, como la inercia química, alta densidad, abundancia relativa y el bajo costo de extracción y procesamiento, ofrecen la misma intensidad de uso en la industria química en la actividad de perforación y producción de petróleo y gas y otras industrias como la fabricación de caucho, pinturas, papel, medicamentos, gafas y placas para sustituir el plomo utilizado en las aulas radiológica, la radiación, clínicas dentales y volcado atómica. Se utilizaron como la arcilla en bruto de una industria cerámica ubicada en São Gonçalo do Amarante y la barita de ocurrencia en la ciudad de Lajes, tanto de las regiones del Estado de Rio Grande do Norte. Se prepararon treinta y dos bloques de cerámica para el sellado de una mezcla de bario, la arcilla, utilizada para preparar los órganos de la prueba de extrusión en un $50 \pm$ sinterizada de cerámica y en la temperatura de cocción de $900 \text{ }^\circ \text{C}$, donde estudió las propiedades físicas y mecánica como: resistencia a la compresión, absorción de agua, y el equivalente en plomo. Los resultados mostraron claramente que la incorporación de barita en rojo la tecnología cerámica influido positivamente en las propiedades, mostrando buena resistencia a la compresión y la absorción de agua y dar lugar a un equivalente satisfactorio.

Palabras clave: rayos X, la protección contra las radiaciones, barita y tecnológicas.