

Lic. Mariel Alexis Santana M.Sc.

Laboratorio de Ensayo de Materiales
Centro Experimental de Ingeniería
Universidad Tecnológica de Panamá



Evaluación de revestimientos cerámicos en el LEM

El Laboratorio de Ensayo de Materiales (LEM) del Centro Experimental de Ingeniería es una unidad que, entre sus funciones, ofrece servicios en el área de ensayos y control de calidad de los materiales. Cuenta con tres departamentos de ensayos y uno de ellos es el departamento de análisis de materiales cerámicos, donde se brindan servicios, a entidades públicas y privadas, para la evaluación de baldosas, porcelanatos, bloques de arcilla, adoquines, vidrios, tejas, láminas onduladas de fibrocemento, granito, mármol, entre otros.

Adicionalmente, el LEM brinda docencia a estudiantes de las diferentes facultades que conforman la Universidad Tecnológica y ocasionalmente, de otras universidades. También se ofrece asesorías a estudiantes de pregrado en el desarrollo de proyectos de graduación, se realizan peritajes en proyectos especiales, y se dictan conferencias de investigaciones desarrolladas por especialistas relacionadas con el control de calidad de los materiales.

En Panamá, para la evaluación de los revestimientos cerámicos de suelos y paredes, específicamente las baldosas y porcelanatos, se utilizan estándares de referencia UNE, ASTM, etc.

Dado que la competitividad de un producto se basa principalmente en criterios de precio y de calidad, la gestión de la producción o compra por parte de las empresas debe estar encaminada a conseguir la máxima calidad, fiabilidad y economía, tanto en el proceso de fabricación como en el producto acabado.

Propiedades evaluadas a los materiales Cerámicos

EL objetivo de la evaluación de los materiales cerámicos es conocer las propiedades, ligadas a la microestructura y la estructura atómica, y el comportamiento ligado a la forma de los materiales cerámicos, en especial aquellas propiedades ópticas, térmicas, mecánicas y químicas.



Dentro de las propiedades que evaluamos en LEM a los materiales cerámicos tenemos: dimensionamiento, absorción de agua, determinación de la carga de rotura, determinación de la resistencia a la compresión, determinación de la resistencia al impacto, determinación de la resistencia a la abrasión, entre otras.

La verificación de dimensiones, la ortogonalidad y la planitud de la superficie, son de mucha importancia ya que, en la medida que éstas estén dentro de los requerimientos exigidos por las normativas aplicables, se garantizará una mejor calidad y prestación de servicios.

Las características mecánicas tales como carga de rotura por flexión y resistencia a la abrasión, nos proporcionan datos cuantitativos que hacen referencia a cómo se afectará, por diferentes aplicaciones, la durabilidad y estética de estos productos. Por ejemplo, en el ensayo de resistencia a la abrasión, el objetivo es el de simular el continuo rozamiento de elementos

abrasivos (arena, polvo, etc.), derivado del tráfico humano sobre los pavimentos, y así conocer si se puede usar en pavimento para tránsito peatonal leve, moderado, medio, intenso, muy intenso o con tráfico rodado.

Otras características adicionales (propiedades ópticas, térmicas y químicas), nos permiten determinar el uso específico de la baldosa, por ejemplo la apariencia, color, acoplamiento de esmalte - soporte, resistencia química, resistencia a la helada, absorción de agua. Dichas características determinarán si son adecuadas o no para el uso higiénico, uso interior, uso exterior, uso antideslizante, etc.

Por medio de los análisis e investigaciones realizadas en el área de los materiales, cerámicos, se fortalece nuestra capacitación y actualización en tecnologías aplicables, para brindar un mejor servicio a la sociedad.

SYSCOM

Swiss Quality
a pleasure to measure

Sistemas de Monitoreo de Movimiento Fuerte - Monitoreo Estructural
 Monitoreo de vibración - Edificios - Puentes - Represas - Ferrocarriles
 Metros - Construcciones - Túneles - Canteras - Plantas Industriales
 Plantas de Gas - Refinerías de Petróleo - Plantas Nucleares - Minería
 Explosiones - Equipos Sensibles - Caracterización de Subsuelos
 Acelerógrafos - Sensores MEMS - Alarmas e Interruptores Sísmicos

Contacte a nuestro agente al 6630-3683 - karmit@gmx.net