

**Resumen poster 103**  
**Estudio de la necesidad de fijar el corte de cuerpos de prueba para  
medición de la expansión por humedad conforme ISO 10545-10**

Ana Paula M. Menegazzo, Janaina Ticiano, Fernando das Dores Silva, Fernanda B.  
Castelo de Paula e Marcos A. Serafim

Centro Cerâmico do Brasil - Brasil

Palabras claves: Expansión por humedad, sistema de medición, corte de probetas,  
incertidumbre de medición

Dirección de correo electrónico: [anapaula@ccb.org.br](mailto:anapaula@ccb.org.br) , [janaina.ticiano@ccb.org.br](mailto:janaina.ticiano@ccb.org.br),  
[fernando@ccb.org.br](mailto:fernando@ccb.org.br), [fernanda@ccb.org.br](mailto:fernanda@ccb.org.br), [serafim@ccb.org.br](mailto:serafim@ccb.org.br),

La norma ISO 10545-10 se publicó en 1995 y presenta el método de ensayo para determinación de la expansión por humedad de baldosas cerámicas. La metodología de ensayo dice que la muestra consta de 5 baldosas enteras. Si el equipo de medición no es capaz de medir la baldosa entera, un cuerpo de prueba de longitud mínima de 100 mm y una anchura mínima de 35 mm debe cortarse del centro de cada pieza.

En Brasil existen laboratorios que hacen la medición utilizando la pieza entera y otros que utilizan las piezas cortadas. Los resultados obtenidos utilizando la pieza entera y la pieza cortada pueden divergir completamente, comprometiendo la credibilidad de los laboratorios acreditados según la norma ISO 17.025. Además de la tendencia de producción de placas de gran formato, el corte de las baldosas se vuelve cada vez más necesario.

El objetivo de este estudio es mostrar las diferencias de resultados obtenidas cuando se utilizan baldosas enteras y cortadas, para comprobar la necesidad de fijar el corte de las piezas. Se evaluaron productos de diferentes grupos de absorción de agua (BIIa, BIIb y BIII), piezas enteras y piezas cortadas (dimensiones de 10X3,5 cm y 5X15 cm), variación del local de corte, ebullición por 24 horas y autoclave por 2 horas (5 atm), uso de aparato de medición de 0,01 mm y 0,0005 mm. Además de estas variables, todos los cuerpos de prueba (piezas enteras y cortadas) fueron escaneados utilizando un brazo tridimensional a láser en tres momentos diferentes: antes de la re-coCCIÓN, después de la re-coCCIÓN y después de ebullición o autoclave. Este escaneado a láser permite la verificación de ocurrencia o no de curvaturas/alabeo en cada uno de los procesos (re-coCCIÓN y hidratación).

Este estudio también demostró las diferencias de resultados que se obtiene cuando se utiliza el proceso de ebullición y de autoclave. Para ello, se realizaron ensayos en 3 condiciones diferentes: 24 h de ebullición, 48 h de ebullición, 2 horas en autoclave (5 atm) y 24 horas de ebullición seguidas por 2 horas en autoclave. Dependiendo de la tipología de producto, el resultado de expansión por humedad aumenta conforme se aplican condiciones más restrictivas de humedad y calor.