

## Resumen poster 105

### Propuesta de un método de ensayo para determinar la resistencia a la mancha de agua en el soporte de baldosas cerámicas esmaltadas

Ana Paula M. Menegazzo(1), Ronaldo M. Cesário(1), Marcos M. Christofóletti(1), Angela Waterkemper Vieira(2), Aline Demarch(2), Aline Ribeiro(2)

(1) Centro Cerâmico do Brasil - Brasil e (2) Eliane Revestimentos - Brasil

Palabras claves: mancha de agua, baldosas cerámicas esmaltadas, método de ensayo

Dirección de correo electrónico: [anapaula@ccb.org.br](mailto:anapaula@ccb.org.br), [marcos.christofóletti@ccb.org.br](mailto:marcos.christofóletti@ccb.org.br), [angela.waterkemper@eliane.com](mailto:angela.waterkemper@eliane.com), [aline.demarch@eliane.com](mailto:aline.demarch@eliane.com), [aline.ribeiro@eliane.com](mailto:aline.ribeiro@eliane.com)

La aparición de mancha de agua durante el uso del revestimiento cerámico ha generado muchos cuestionamientos tanto por parte de los fabricantes como de los consumidores finales. La mancha de agua consiste en un cambio de tonalidad debido a la presencia de humedad en la capa de engobe de la baldosa cerámica. La humedad migra a través del soporte del producto y queda alojada en la superficie del engobe. Este cambio de tonalidad consiste en el oscurecimiento de la superficie de la placa perceptible al ojo humano, afectando el desempeño estético de los productos. Algunas características ya constatadas sobre este tema son: (a) las manchas sólo son visibles en el caso del uso de esmaltes transparentes y engobes blancos, ocurriendo con mayor frecuencia a partir de los bordes (especialmente si se recortan), pero también apareciendo ocasionalmente en las regiones centrales de las baldosas; (b) las manchas pueden corresponder simplemente a cambios de gris en relación a la tonalidad original o presentar patrones diferentes de coloración (azulados, rojizos, verdosos, etc); (c) la ocurrencia está siempre asociada a la presencia excesiva de humedad en el ambiente y al acceso del agua y su alojamiento en la capa de engobe, siendo, por lo tanto, más frecuente su aparición en ambientes húmedos (áreas externas, baños, cocinas, etc) y (d) las manchas de agua desaparecen cuando las piezas son simplemente secas o después de recocción a 550 ° C. No existe una norma internacional que presenta un método de ensayo para evaluar esta característica. Sin embargo, cada laboratorio o fabricante adopta un procedimiento interno de evaluación para garantizar el desempeño en uso de los productos.

El objetivo de este trabajo fue desarrollar un estudio tecnológico para proponer un nuevo método de ensayo para evaluar la resistencia a la mancha de agua de baldosas cerámicas. Este estudio evaluó las variables: grupos de absorción de agua diferentes (BIa, BIIa, BIIb y BIII), colores diferentes (clara y oscura), acabamientos superficiales diferentes (satinado y brillante), productos monocolors y con diseño, grados de mancha de agua diferentes y productos que no presentan mancha. Se evaluaron un total de 24 productos, utilizando dos agentes manchantes (agua y azul de metileno) y varios tiempos de contacto entre agente manchante y soporte de las baldosas. El análisis de cambio de tonalidad fue realizado visualmente (no visible, poco y visible y muy visible) y también a través de la medición de coordenadas cromáticas utilizando un espectrofotómetro de reflectancia. Los resultados obtenidos demostraron que la inmersión parcial de la baldosa cerámica en agua es la mejor manera de evaluar la aparición de mancha de agua en el producto. Los productos que generan reclamaciones por parte de los clientes son aquellos que cambian de tonalidad muy rápidamente (en 5 minutos) en contacto con agua. Los tiempos de 5 y 30 minutos de inmersión parcial son adecuados para verificación de la resistencia a la mancha de agua. Este estudio

generó una propuesta de método de ensayo que fue sometida al Comité Técnico ISO / TC 189.