

CONTROL DE CALIDAD REVESTIMIENTOS CERÁMICOS TRABAJO EXPERIMENTAL

El Código Técnico de la Edificación establece, para todas las unidades de obra de una edificación, un control de calidad que contemple: el control de recepción de los materiales, el control de la ejecución y el control de la unidad terminada.

En el caso de los revestimientos cerámicos queda claro que el control de calidad de los componentes ha de ajustarse al control documental (en especial el marcado CE) y en su caso a control con ensayos. Así para los adhesivos cerámicos habría que aplicar la serie normativa UNE EN 12004.

El control de la ejecución consiste en certificar que el revestimiento se está ejecutando de acuerdo con el procedimiento indicado en el proyecto o, en su defecto, por lo indicado por la Dirección de la Obra.

El problema radica en el control de la unidad terminada al no existir ensayo normalizado para determinar la adherencia de las piezas cerámicas conseguidas en la ejecución de la obra.

Para realizar este control de la unidad terminada, los laboratorios de control realizan ensayos que consisten en determinar la resistencia al despegue utilizando un equipo móvil sobre probetas preparadas por corte en obra. Utilizando la sonda rotativa, las probetas preparadas son cilíndricas de 5 cm de diámetro y utilizando la radial, las probetas son cuadradas de 5X5 cm. La ausencia de una norma adecuada de ensayo (UNE o UNE-EN) provoca la falta de homogeneidad entre laboratorios, y tampoco existen especificaciones normativas.

Como consecuencia de ello, el Comité Técnico de la Asociación de fabricantes de morteros ha desarrollado un trabajo experimental con el fin de analizar los ensayos que habitualmente realizaban los laboratorios y, en base a los resultados, proponer procedimientos de ensayo y posibles valores de aceptación de la unidad terminada.

En resumen, los objetivos del trabajo que ha realizado la Asociación tienen como finalidad:

- Proponer un procedimiento de ensayo adecuado para determinar la adherencia de un revestimiento cerámico y,
- Proponer a su vez valores de adherencia que garanticen la calidad de dichos revestimientos.

El Código Técnico de la Edificación exige que quede perfectamente definido en el proyecto, y que posteriormente se lleve a cabo fielmente, un procedimiento y un control de ejecución en obra. Este control debe comprobar y documentar que la ejecución se ha realizado según el procedimiento proyectado, asegurando con ello la calidad de la obra terminada.

El control de calidad debe estar definido en el proyecto y debe prescribir:

- Las características mínimas que deben cumplir los materiales.
- El control de recepción.
- El procedimiento de ejecución.
- El control de la ejecución.
- El control de la obra terminada.
- Instrucciones de uso y mantenimiento.

El nivel de calidad impuesto a los adhesivos para baldosas cerámicas por el obligado marcado CE, (UNE EN 12004), es más que suficiente para garantizar el éxito de un revestimiento cerámico.

Los valores de adherencia, que esta normativa exige a los adhesivos para baldosas cerámicas, se determinan en sistemas de probetas preparadas en unas condiciones muy adversas para esta propiedad en el laboratorio: baldosas cerámicas de ensayo muy poco absorbentes, (absorción inferior a 0.2%), adheridas, con el adhesivo que se ensaya, a un soporte normalizado de hormigón también poco absorbente.

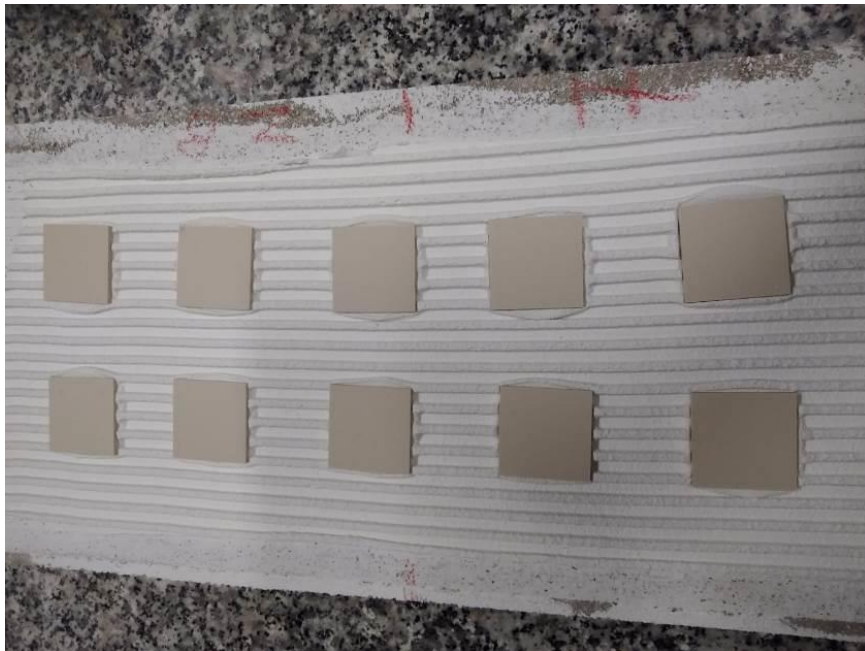


Imagen n° 1. Placa de ensayo para control de los adhesivos en el laboratorio

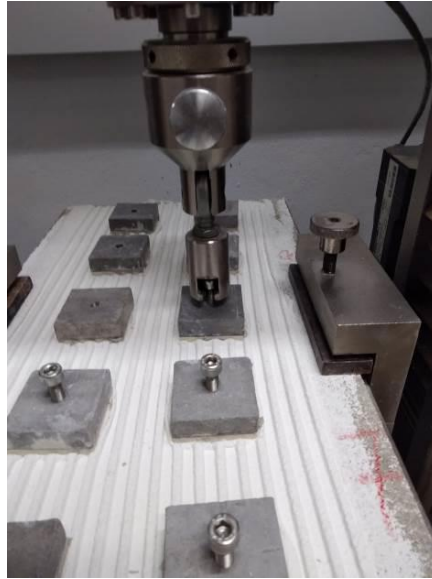


Imagen n° 2. Placa de ensayo para control de los adhesivos en el laboratorio

La norma les solicita altas resistencias a la adhesión como son 0.5 MPa para los morteros tipo C1 (adhesivos en general) y 1.0 MPa para los C2 (mejorados).

A la hora de realizar un control de ejecución con ensayos de adherencia en obra nos encontramos que no hay una normativa específica, ya que la existente está definida para unas condiciones determinadas de laboratorio.



Al ser control de obra ejecutada hay que obtener la probeta del revestimiento cerámico ya realizado, lo que implica cortar a las medidas requeridas las probetas necesarias para el ensayo, este corte es muy agresivo para el revestimiento y somete al adhesivo a unas tensiones elevadas y no contempladas en la normativa aplicable.

Imagen n°3. Probeta tallada por corte con radial y aplicada la sufridera en obra



Imagen n°4. Equipo para el despegue de las probetas en obra

Por ello este trabajo experimental persigue relacionar los resultados obtenidos en estas condiciones de ensayo de obra ejecutada con los resultados exigibles por la normativa.

Conclusiones del trabajo experimental

En base a los resultados obtenidos en el trabajo experimental se puede concluir:

- En caso de duda de la calidad del adhesivo que se emplea en obra, este debe ser ensayado de acuerdo con la norma UNE EN 12004 en un laboratorio acreditado por ENAC.
- La determinación de la adherencia de las baldosas, como control de la unidad terminada de un revestimiento cerámico, a partir del tallado de probetas por corte de dichas baldosas está muy condicionado por el procedimiento de ensayo y por los tipos de soportes.
- Los ensayos de los adhesivos en el laboratorio se ejecutan sobre probetas previamente talladas y sobre soportes de hormigón.
- En obra:
 - El tallado de probetas por corte sobre las baldosas disminuye enormemente la adherencia real de las baldosas.
 - Soportes del revestimiento poco resistentes también afecta a los resultados de la adherencia.
 - Cuando en obra se emplean probetas previamente talladas y sobre soportes resistentes (hormigón o fábrica con mortero resistente) se obtienen resultados de adherencia similares a los que se obtienen para el control de los adhesivos en el laboratorio.

De acuerdo con todo ello la Asociación de fabricantes de mortero concluye que la adherencia real de un revestimiento cerámico en obra sólo se puede determinar ensayando probetas de 5X5 cm previamente talladas.

Si se quiere determinar la adherencia de las baldosas de un revestimiento cerámico a partir de probetas talladas por corte de las baldosas hay que determinar la reducción de adherencia que el corte provoca en las baldosas que se ensayan, y entonces solicitar valores de adherencia.

En este enlace puede acceder al informe completo: <https://anfapa.com/adhesivos-colocacion-ceramica/descargar-ensayo-adherencia-colocacion>

Sobre ANFAPA

Creada en 1987, es la Asociación de Fabricantes de Morteros y SATE Sistemas de Aislamiento Térmico por el Exterior y está formada por 44 Asociados que representan al 90% de los fabricantes de morteros de albañilería, morteros técnicos y sistemas de aislamiento térmico por el exterior SATE. Su perfil de Asociado incluye tanto a las grandes multinacionales como a fabricantes más locales.

Asimismo, cuenta con la colaboración de 26 empresas patrocinadoras, que la apoyan para lograr sus objetivos.

ANFAPA actúa como representante único de los intereses de sus Asociados ante las distintas administraciones públicas e instituciones privadas, promueve la calidad de los morteros y de los sistemas de aislamiento térmico por el exterior, así como la promoción y desarrollo de sus productos, proyectos y sistemas defendiendo las buenas prácticas dentro del sector y potenciando un observatorio de calidad del producto.

Junto a ellos, la neutralidad climática, la economía circular, la innovación, la digitalización y las nuevas tecnologías son los principales retos que prevé afrontar ANFAPA en los próximos años.



prensa@anfapa.com

www.anfapa.com



prensa@anfapa.com

www.anfapa.com