

Recomendaciones para la colocación de la baldosa cerámica

Introducción

Las baldosas cerámicas no son un producto acabado, el cliente sólo puede apreciar el diseño, la calidad y en general, las mejores prestaciones de los recubrimientos cerámicos, si han sido bien colocados, tanto desde el punto de vista técnico como estético.

La satisfacción final del cliente depende de la adecuada colocación de los materiales cerámicos.

La mayor parte de las reclamaciones se deben a una manipulación incorrecta de los productos cerámicos y a una mala colocación.

Por todo esto, es necesario realizar una serie de consideraciones previas para la correcta puesta en obra del material cerámico.

Para conseguir este objetivo, es imprescindible, que la colocación de las baldosas cerámicas sea realizada por un profesional de acreditada experiencia y con suficiente conocimiento técnico de los materiales a utilizar.

Por otro lado, es necesario la utilización de técnicas de colocación adecuadas, que permiten mejorar la calidad y estética de los acabados. Así, la técnica de colocación recomendada por **butech** y descrita en este documento es la colocación en capa delgada. Este sistema consiste en la aplicación sobre el soporte, de una cantidad homogénea de unos pocos milímetros de adhesivo, sobre la cual se colocarán la baldosas cerámicas.

Soporte de colocación

Se puede entender como soporte, en sentido amplio, el conjunto de elementos que constituyen la base sobre la que se coloca el acabado final. La estabilidad y correcta preparación del soporte es esencial para realizar un buen trabajo por parte del profesional, así como la durabilidad en el tiempo.

Los principales factores que caracterizan al soporte de colocación son:

Planitud.

Cohesión.

Absorción de agua.

Textura superficial.

Compatibilidad química.

Comportamiento frente al agua.

Limpieza.

Humedad.

A parte de tener en cuenta estos parámetros en la superficie de colocación, es necesario considerar los movimientos estructurales del soporte base, debido principalmente a la retracción del hormigón. Para controlar este factor es necesario respetar los tiempos de espera hasta completar el fraguado de todos los elementos estructurales.

Sin embargo, para los demás factores, un buen diagnóstico de ésta y una correcta elección del material para preparar el soporte facilitará la labor del colocador, obteniendo finalmente un recubrimiento cerámico de calidad.

Planitud

La colocación en capa fina necesita una buena planimetría del soporte de colocación. Para ello se debe contar con desviaciones de planitud inferiores a 2 mm medidos con regla de 2 m. Los adhesivos cementosos empleados habitualmente se aplican generalmente en capa fina. Hay que evitar corregir defectos de planeidad del soporte con el propio adhesivo. Para corregir este problema es necesario realizar capas de regularización con mortero de cemento tanto en pavimentos como en revestimientos. También se pueden utilizar para el caso de pavimentos morteros autonivelantes, que consiguen unas superficies de colocación ideales para la colocación de las baldosas cerámicas. De esta manera se consigue optimizar el trabajo del colocador a la vez que se reduce el consumo de adhesivo.

Cohesión

El adhesivo a emplear debe tener una buena adherencia tanto al soporte como a la baldosa a colocar. Sin embargo, no es menos importante contar con un soporte que sea consistente, ya que todo el peso del recubrimiento se trasladará a éste a través del adhesivo. Comprobar, raspando, con un clavo u otro elemento similar el grado de consistencia del soporte a revestir. En el caso de contar con soportes que se desmoronen con facilidad, con abombamientos, fisuras, desconchados o alteraciones similares es necesario repicar hasta alcanzar un soporte resistente y sustituir por una capa de regularización adecuada. Para soportes con una débil consistencia superficial aplicar imprimaciones consolidantes que le confieren una buena resistencia para la colocación de baldosas.

Absorción de agua

Los adhesivos cementosos requieren para su fraguado y endurecimiento una cierta cantidad de agua. Si el soporte sobre el que se aplican presenta una elevada absorción, éstos no dispondrán de la cantidad de agua necesaria para completar un buen fraguado dando lugar a adhesivos débiles y sin consistencia. Para solucionar este problema se recomienda el uso de imprimaciones tapaporos que reducen la absorción del soporte.

También hay que indicar que un soporte poco absorbente implica baja porosidad y, por tanto, se dificulta el anclaje mecánico que aportan los adhesivos cementosos. Es entonces necesario realizar repicado del soporte, aplicar imprimaciones-puentes de adherencia o el empleo de adhesivos cementosos de altas características que aporten adherencia química, supliendo así la falta de adherencia mecánica.

Textura superficial

La textura del soporte también es importante para conseguir un buen anclaje del adhesivo. En caso de aplicación de adhesivos cementosos los soportes con textura rugosa permiten al material de agarre potenciar el anclaje mecánico del cemento. El aumento de esta rugosidad se consigue con técnicas como el repicado, chorreado de arena a presión o imprimaciones especiales.

Compatibilidad química

Adhesivo y soporte deben ser compatibles químicamente para lograr una buena adhesión. Por ejemplo, sobre soportes de yeso no se puede aplicar directamente adhesivos cementosos ya que la composición de éstos es incompatible con el yeso. Para solucionar este problema es necesario aplicar imprimaciones que eviten el contacto directo entre adhesivo y yeso. También se pueden aplicar sobre este tipo de soportes adhesivos que no contengan en su composición el cemento, como son los adhesivos en dispersión.

Comportamiento frente al agua

Es importante que en caso de estar sometido a la acción del agua (líquida o vapor), el soporte debe permanecer estable y no producir hinchamientos, desprendimientos o cualquier otro problema que pueda perjudicar al recubrimiento final. Como solución existen gran cantidad de materiales de diferentes tipologías que impermeabilizan el soporte evitando así el contacto con el agua.

Limpieza

Antes de emplear cualquier adhesivo es fundamental contar con un soporte limpio y libre de cualquier tipo de elemento que pueda restar eficacia al material de agarre utilizado. Se eliminarán todos los restos de suciedad, polvo o desencofrantes antes de comenzar el proceso de alicatado o solado.

Humedad

La humedad del soporte es también un parámetro a tener en cuenta por diferentes aspectos. La presencia de una elevada humedad en el soporte puede reducir la capacidad del material de agarre para introducirse en la red de poros de éste, reduciéndose así la adherencia. Por otro lado existen materiales, como la madera, que son susceptibles de alterarse dimensionalmente si no existe un grado adecuado de humedad en el soporte.

Selección del adhesivo

La existencia en el mercado de materiales de buena calidad y la disponibilidad de una variada gama de técnicas de colocación no asegura, por sí misma, la perfección y rendimiento óptimo de los pavimentos y los recubrimientos cerámicos. Es necesario, además, que ambos factores sean combinados completamente por los técnicos y operarios responsables de los proyectos y la ejecución de obras.

La existencia de los nuevos campos de empleo y de mayores requerimientos técnicos exige, por una parte, un perfeccionamiento en la fabricación de los propios materiales cerámicos y, por otra, una mayor diversificación de adhesivos de altas prestaciones, que permitan elegir el más adecuado para cada uso. Ambos adelantos no serán suficientes si, al mismo tiempo, no se desarrollan unos criterios de colocación, asentados en unas firmes bases tecnológicas, y una cuidada sistemática operatoria.

En conjunto, estas nuevas situaciones han hecho que los fabricantes de los materiales de agarre hayan puesto a punto soluciones tecnológicas mejor adaptadas, mediante el desarrollo de productos adhesivos específicos para cada tipo de colocación.

Para definir y clasificar a los adhesivos, se toma como criterio sus prestaciones de adherencia frente a los variados tipos de cerámica. La adherencia, considerada como la fuerza de unión entre la baldosa cerámica y el soporte, juega un papel importantísimo en la durabilidad de los alicatados y solados. Una buena adherencia ha de asegurar, por una parte, una firme sujeción de la baldosa al soporte, y por otra, una larga duración de esa firmeza de sujeción. La durabilidad supone el mantenimiento de una calidad adecuada a lo largo del tiempo. Por esta razón, si la adherencia entre la pieza cerámica y el soporte es factor esencial de la calidad del revestimiento, la permanencia de esa adherencia lo es de su durabilidad.

La selección del adhesivo es fundamental para una buena colocación. Por eso, **butech** sólo recomienda el empleo de adhesivos que cumplan la actual normativa europea **EN 12004**.

Clasificación de materiales de agarre para baldosas cerámicas conforme a la normativa **EN 12004**:

Tipos de adhesivos		
EN 12004	Características	
	normales	mejoradas
Adhesivos cementosos: Mezcla de conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos que sólo tienen que mezclarse con agua o adición líquida justo antes del uso.	C 1	C 2
Adhesivos en dispersión: Mezcla de conglomerantes orgánicos en forma de polímeros en dispersión acuosa, aditivos orgánicos y cargas minerales que se presentan lista al uso.	D 1	D 2
Adhesivos de resinas reactivas: Mezcla de resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales que endurecen como resultado de una reacción química. Se presentan como uno o más componentes.	R 1	R 2

Los criterios a utilizar en la selección del adhesivo son los siguientes:

- Tipo baldosas cerámica.
- Formato de la baldosa cerámica.
- Tipo de soporte de colocación.
- Destino de uso del recubrimiento cerámico.

Preparación del adhesivo

La preparación del adhesivo depende del tipo elegido para la colocación del recubrimiento cerámico, por lo que siempre se recomienda seguir todas las instrucciones indicadas por el fabricante. En el caso de los adhesivos cementosos, se debe mezclar el contenido del saco con la cantidad de agua indicada y amasar con una mezcladora eléctrica a bajas revoluciones (500 rpm), hasta obtener una masa homogénea, fluida y sin grumos. Hay que dejar reposar el mortero durante unos minutos, mezclar brevemente y el material de agarre ya estará listo para ser utilizado.

Colocación de las baldosas cerámicas

El proceso de colocación se inicia con la aplicación del adhesivo sobre el soporte de colocación, para lo cual se debe utilizar una llana dentada adecuada al formato de la baldosa a colocar.

La técnica del encolado simple consiste en la aplicación del adhesivo sobre la superficie de colocación y su posterior extensión con la llana hasta conseguir un espesor homogéneo del adhesivo. No se deben aplicar espesores de adhesivo superiores a las indicaciones del fabricante.

La técnica del doble encolado consiste en la aplicación del adhesivo tanto sobre la superficie de colocación como sobre el dorso de la baldosa cerámica, de tal forma que el adhesivo se extiende en el soporte con la llana dentada y luego se aplica en un espesor uniforme de 1-2 mm en toda la baldosa. Así se consigue recubrir el dorso de toda la baldosa, algo imprescindible para las baldosas de formato superior 1.000 cm², colocaciones en exteriores o pavimentos de alto tránsito. No se deben aplicar espesores de adhesivo superiores a las indicaciones del fabricante, tomándose como 10 mm el espesor máximo para esta técnica de colocación. Una vez aplicado el adhesivo, se procede a la colocación de la baldosa cerámica sobre el material de agarre, presionándola hasta conseguir el contacto necesario entre adhesivo y baldosa cerámica. Hay que comprobar periódicamente la capacidad humectante del adhesivo y verificar que la superficie de contacto sea superior al 75%.

Sellado de las juntas de colocación

Las juntas de colocación cumplen tanto funciones técnicas como estéticas. Así, las juntas de colocación absorben las deformaciones del soporte al nivel del recubrimiento cerámico, evitando con su presencia que las diversas solicitaciones del sistema multicapa puedan transmitirse a las baldosas cerámicas. Asimismo, estas juntas aumentan la superficie de contacto entre adhesivo y adherente y, finalmente, contribuyen al efecto decorativo de texturación y modularidad de la superficie revestida. La anchura mínima de estas juntas será de 1,5 mm en interiores. Mientras que en exteriores se aconseja una anchura mínima de 5 mm, aunque las exigencias climáticas o destinos de uso pueden modificar estas recomendaciones. Este tipo de juntas deben rellenarse con materiales adecuados que puedan asegurar absorción de deformaciones, impermeabilidad al agua, permeabilidad al vapor de agua, resistencia al crecimiento de moho, posibles exigencias de resistencia al ataque químico y la estética del conjunto.

La selección del material de sellado de juntas es muy importante para el acabado final de un recubrimiento cerámico. **butech** recomienda el uso de materiales que cumplan la actual normativa europea sobre materiales de sellado de juntas **EN 13888**.

Clasificación de materiales de rejuntado para baldosas cerámicas conforme a la normativa **EN 13888**:

Tipos de materiales de rejuntado		
EN 13888	Características	
	normales	mejoradas
Cementosos: Mezcla de conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos e inorgánicos, que sólo tienen que mezclarse con agua líquida justo antes del uso.	CG 1	CG 2
De resinas reactivas: Mezcla de resinas sintéticas, aditivos orgánicos e inorgánicos y cargas minerales que endurecen como resultado de una reacción química. Se presentan como uno o más componentes.	RG	

Los criterios a utilizar en la selección del material de rejuntado son los siguientes:

Tipo baldosas cerámica.

Ancho de la junta.

Destino de uso del recubrimiento cerámico.

Preparación y uso del material de rejuntado

Una vez cumplido el tiempo de ajuste, se debe limpiar las juntas de colocación en toda su longitud, anchura y profundidad, y esperar a que el material de agarre esté totalmente seco. La preparación del material de juntas depende del tipo elegido para el sellado de juntas de colocación, por lo que siempre se recomienda seguir todas las instrucciones indicadas por el fabricante.

En el caso de los morteros cementosos, hay que mezclar el contenido del saco con la cantidad de agua indicada por el fabricante y amasar con una mezcladora eléctrica a bajas revoluciones (500 rpm), hasta obtener una masa consistente, homogénea y sin grumos. Los utensilios y recipientes a utilizar deben estar limpios. Posteriormente se debe aplicar con llana de goma dura, presionando el mortero sobre la junta de colocación, hasta rellenarla toda. Cuando el mortero comience a endurecer, hay que limpiar con una esponja fina ligeramente humedecida. Repasar las juntas con una esponja seca, para evitar que la presencia de humedad superficial produzca cambios de tono a lo largo de la junta.

Finalmente en el entramado de juntas, es indispensable respetar las juntas estructurales existentes o proyectadas en soleras y forjados.

Realizar juntas perimetrales, que estarán presentes en esquinas, cambios de plano del pavimento y a la altura de cambios de materiales. También en grandes superficies interiores se aconseja realizar juntas de movimiento intermedias cada 40-50m², en grandes superficies exteriores estas indicaciones se reducen a la mitad. Todas estas juntas de dilatación, si se realizan adecuadamente, permiten absorber los movimientos que puedan trasladarse al recubrimientos cerámico, obteniendo un acabado perfecto y duradero.

Limpieza y protección del recubrimiento cerámico

El recubrimiento cerámico debe protegerse de condiciones climáticas adversas y cargas excesivas antes de que se produzca el endurecimiento definitivo de los materiales de agarre y sellado de juntas de colocación, sobre todo si todavía no se ha terminado la ejecución de obra y han de intervenir otros oficios.

La limpieza final de obra ha de realizarse con productos adecuados a los tipos de manchas presentes y compatibles con la resistencia química del recubrimiento cerámico. Se recomienda seguir de forma escrupulosa todas las indicaciones del fabricante, e incluso realizar una prueba previa al empleo general de los productos de limpieza.

Consejos prácticos

- Leer las instrucciones de uso o consultar el prescriptor para verificar el perfecto diseño del sistema.
- Realizar una prueba previa para verificar la adecuada elección del material que se va a utilizar.
- Realizar la aplicación como la recomienda el fabricante.

La información facilitada en este documento técnico corresponde a nuestra experiencia, por tanto, debe considerarse cada caso y sus múltiples variables en la puesta en servicio de un material. Así, en caso de duda recomendamos consultar a nuestro departamento técnico [tel: (+34) 964 53 62 00].