MORTEROS DE REJUNTADO

La colocación tradicional de recubrimientos cerámicos solía realizarse en un contexto de colocación de baldosas absorbentes de pequeño formato sobre superficies de colocación muy estables, por lo que apenas contemplaba separación entre baldosas. Eran juntas muy estrechas que se rellenaban con una mezcla de cal o cemento blanco y arena.

En los años sesenta, con la extensión del destajo en la colocación de recubrimientos cerámicos, se impuso la colocación "a tope", sin separación física entre baldosas. En el acabado final se aplicaba un material que se pegaba mínimamente a los bordes de las baldosas con el fin de que aporte valor estético al recubrimiento para su entrega.

Debido a esta tendencia, proliferaron en el mercado productos comercializados como lechadas o boradas, con la única intención de rellenar las hendiduras entre baldosas, facilitando su aplicación y limpieza, y brindando un resultado estéticamente adecuado en primera instancia. Las de mejor calidad, incluyen árido en su composición y persiguen una mínima adherencia en los bordes no esmaltados de la cerámica, sin embargo ningún producto de esta tipología asegura una adherencia a los flancos de la baldosa al no existir separación entre piezas.

La evolución de las piezas cerámicas en cuanto a formatos y niveles de absorción hace que en la actualidad este tipo de rejuntado sea impracticable. Si a ello sumamos la inestabilidad de los soportes es evidente la necesidad de utilizar materiales distintos para el relleno de juntas suficientemente dimensionadas, que vayan desde un mínimo de 1,5 mm en interiores y 5 mm en exteriores.

De esta forma han surgido las juntas de colocación, es decir la separación física entre baldosas en un recubrimiento cerámico, que además de favorecer el atributo modular del recubrimiento cumplen unas funciones técnicas bien definidas:

Función mecánica:

Absorber las tensiones de compresión y tracción que se puedan producir en el ámbito del recubrimiento.

La resistencia a estos esfuerzos está motivada por:

- Deformación o inestabilidad de los soportes estructurales sobre los que se asienta el recubrimiento.
- Contracciones derivadas del fenómeno de la hidratación en los aglomerados de cemento que constituyen esos soportes o capas intermedias.
- Variaciones en la dimensión de las baldosas por acción de la humedad o los cambios de temperatura.

Como consecuencia de lo expuesto, el tamaño de junta de colocación dependerá del formato de la baldosa, las condiciones ambientales y las exigencias de uso.

Función de difusión del vapor desde los estratos inferiores.

Esto permite evitar condensaciones en el cerramiento (especialmente en zonas de clima frío) y evaporar el agua o disolvente de los adhesivos en baldosas de baja o muy baja capacidad de absorción de agua, posibilitando el correcto endurecimiento en el tiempo previsto.

Esta característica es particularmente importante en adhesivos en dispersión y baldosas de pasta de vidrio o gres. Un buen material de rejuntado suele ser permeable al vapor de agua e impermeable al agua líquida.

Función de absorber las desviaciones dimensionales

(de longitud y anchura) de aquellos tipos de baldosas que se comercializan con tolerancias.

La colocación con junta abierta es especialmente importante en baldosas cerámicas de formatos medios y grandes, a partir de formatos que dan S>900 cm^2.

Función estética:

Complementariamente a las funciones técnicas descritas, las juntas de colocación contribuyen a la modularidad de la trama de juntas entre baldosas, potenciándola mediante tres factores: la anchura, el bajo relieve conseguido (superficie ligeramente cóncava conseguida con el dedo o llaguero) y el color del material.

Una vez definidas las funciones técnicas y estéticas de las juntas de colocación, es momento de adentrarnos en los diferentes materiales de rejuntado que podemos encontrar:

- Lechadas y Boradas : Se consideran como tapajuntas en la colocación "a testa", pero por su composición y aplicación no aseguran la durabilidad ni el cambio de aspecto con el tiempo.
- Materiales de rejuntado cementosos : Son morteros aditivados con retenedores de agua y resinas poliméricas y con el árido adaptado a la anchura de la junta, para el rejuntado de recubrimientos colocados a junta abierta a partir de 1,5mm de separación entre baldosas.

Se componen de aglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos e inorgánicos, que simplemente deben mezclarse con agua u otra adición líquida (como látex, por ejemplo) para su uso.

Los retenedores de agua y la resina polimérica tienen una influencia directa sobre la retracción en el proceso de endurecimiento y en la homogeneidad del color.

El tamaño del árido define la anchura posible de la junta y su textura final en la superficie.

La relación polímero/cemento determina la resistencia mecánica (a compresión, flexión y abrasión), la adherencia, la retracción, maduración o endurecimiento, y la absorción de agua y sus consecuencias sobre la resistencia a las manchas, a los ciclos de hielo/deshielo y la impermeabilidad.

- Materiales de rejuntado de resinas reactivas : Son materiales que cuentan con prestaciones especiales debido a sus características técnicas. Presentan una mejor resistencia mecánica, menor contracción y adherencia 100% química sobre todo tipo de baldosas.

  Se caracterizan por su impermeabilidad al agua y al vapor. Están formulados con resinas epoxi por lo que son adhesivos ideales para pavimentos y recubrimientos que requieren de asepsia, alta resistencia química y a la humedad. Sin embargo, suelen contar con una escasa deformabilidad, un comportamiento mediocre en cuanto a resistencia temprana, temperatura elevada y limpieza con vapor. Tampoco son fungicidas y presentan algunas dificultades en relación a su manipulación y aplicación debido al rango de temperatura de aplicación.

La norma que regula los materiales de rejuntado es la UNE-EN 13888 y define dos grandes de grupos en base a su composición: Cementosos (CG) y de Resinas Reactivas (RG).

Para los materiales de rejuntado cementosos establece dos clases: La clase 1 que cumple las características fundamentales, y la clase 2 que agrega las características adicionales de baja absorción de agua (W) y alta resistencia a la abrasión (Ar)

Características de los materiales de rejuntado cementosos

Fundamentales y obligatorias	Requisitos
Resistencia a la abrasión	≤ 2.000 mm^3
Resistencia a la flexión en condiciones normalizadas	≥ 3,5 N/mm^2
Resistencia a la flexión tras ciclos de hielo/deshielo	≥ 3,5 N/mm^2
Resistencia a la comprensión en condiciones normalizadas	≥ 15 N/mm^2
Resistencia a la comprensión tras ciclos de hielo/deshielo	≥ 15 N/mm^2
Contracción	≤ 2 mm/m
Absorción de agua después de 30 minutos	≤ 5 g
Absorción de agua después de 240 minutos	≤ 10 g
Adicionales	**Requisitos**
Alta resistencia a la abrasión	≤ 1.000 mm^3
Absorción de agua reducida después de 30 minutos	≤ 2 g
Absorción de agua reducida después de 240 minutos	≤ 5 g

En relación a los materiales de resinas reactivas la norma no prevé ninguna clase, debiendo estos cumplir con las siguientes características fundamentales:

Características de los materiales de rejuntado de resinas reactivas

Fundamentales y obligatorias	Requisitos
Resistencia a la abrasión	≤ 250 mm^3
Resistencia a la flexión en condiciones normalizadas	≥ 30 N/mm^2
Resistencia a la comprensión en condiciones normalizadas	≥ 45 N/mm^2
Contracción	≤ 1,5 mm/m
Absorción de agua después de 240 minutos	≤ 0,1 g

Finalmente y a modo de resumen se definen los criterios para la selección del material de rejuntado más adecuado:

Selección del material de rejuntado UNE-EN 13888

Material de rejuntado cementoso normal CG1	• Baldosas con capacidad de absorción de agua E>3%. • Recubrimientos sobre soportes estables de la clase 1. • Recubrimientos en interior, pavimentos y revestimientos.
Material de rejuntado cementoso mejorado CG2	• Baldosas con capacidad de absorción de agua E≤3%. • Recubrimientos sobre soportes inestables de la clase 2. • En recubrimientos exteriores, pavimentos y revestimientos. • Recubrimientos que requieran impermeabilidad y capacidad de difusión del vapor. • Pavimentos de tránsito peatonal elevado. • Recubrimientos en inmersión si así los especifica el fabricante, aportando resistencia al crecimiento del moho.
Material de rejuntado de resinas reactivas RG	• Cualquier tipo de baldosas respecto a la capacidad de absorción de agua y limitaciones en el formato, por la rigidez de estos materiales. • En recubrimientos de altas exigencias mecánicas o resistencia química a productos específicos. • Recubrimientos que requieran alta impermeabilidad al agua y al vapor. • Consideración del reducido intervalo de temperaturas de manipulación y aplicación.