

Colocación

CONTENIDOS

- 1 CRITERIOS DE ELECCIÓN DE UNA BALDOSA CERÁMICA**
- 2 PREPARACIÓN DEL SOPORTE**
- 3 TÉCNICA DE COLOCACIÓN**
- 4 MATERIAL DE AGARRE**
 - 4.1. ELECCIÓN DEL MATERIAL DE AGARRE**
 - 4.2. TIPOS DE MATERIALES DE AGARRE PARA LA COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO**
 - 4.2.1. MORTERO COLA CON ADITIVO POLIMÉRICO (DE LIGANTES MIXTOS) (C2)**
 - 4.2.2. ADHESIVOS DE DISPERSIÓN (PASTAS ADHESIVAS) (D2)**
 - 4.2.3. ADHESIVOS DE REACCIÓN (R2)**
 - 4.3. PREPARACIÓN DEL MATERIAL DE AGARRE**
 - 4.4. APLICACIÓN DEL MATERIAL DE AGARRE**
- 5 TÉCNICA DE COLOCACIÓN Y MATERIAL DE AGARRE**
 - 5.1. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO**
 - 5.1.1. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO EN SUELOS INTERIORES**
 - 5.1.2. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO EN SUELOS EXTERIORES**
 - 5.1.3. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO EN PAREDES INTERIORES**
 - 5.1.4. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO EN PAREDES EXTERIORES**
- 6 JUNTAS DE COLOCACIÓN**
 - 6.1. TIPOS DE MATERIALES DE REJUNTADO**
 - 6.1.1. MORTERO DE JUNTAS CON ADITIVO POLIMÉRICO**
 - 6.1.2. MORTERO DE RESINAS DE REACCIÓN O MORTERO EPOXI**
 - 6.2. SELECCIÓN DEL MATERIAL DE REJUNTADO**
 - 6.3. PREPARACIÓN DEL MATERIAL DE REJUNTADO**
 - 6.4. APLICACIÓN DEL MATERIAL DE REJUNTADO**
- 7 JUNTAS DE DEFORMACIÓN**
 - 7.1. TIPOS DE JUNTAS DE DEFORMACIÓN:**
 - 7.1.1. JUNTAS ESTRUCTURALES**
 - 7.1.2. JUNTAS PERIMETRALES**
 - 7.1.3. JUNTAS DE DILATACIÓN**
 - 7.2. SELLADO DE LAS JUNTAS DE DEFORMACIÓN**
 - 7.2.1. MATERIAL DE RELLENO**
 - 7.2.2. IMPRIMADOR**
 - 7.2.3. SELLANTE**
 - 7.2.3.1. APLICACIÓN CON ESPÁTULA**
 - 7.2.3.2. APLICACIÓN CON INYECTORES O PISTOLAS DE EXTRUSIÓN**
 - 7.2.4. CUBREJUNTAS**
- 8 IMPORTANCIA DE LAS JUNTAS**
 - 8.1. JUNTAS ESTRUCTURALES**
 - 8.2. JUNTAS DE DILATACIÓN**
 - 8.3. JUNTAS PERIMETRALES**
 - 8.4. JUNTAS DE COLOCACIÓN:**
 - 8.4.1. FUNCIONES FÍSICAS**
 - 8.4.2. FUNCIONES ESTÉTICAS**
- 9 CORTE DE PORCELÁNICO**
 - 9.1. CORTES RECTOS**
 - 9.2. OTRAS CONFIGURACIONES DE CORTE**
- 10 PERFORACIÓN DE PORCELÁNICO**
- 11 ESQUEMAS DE COLOCACIÓN DE SISTEMAS SIMPLES**
 - 11.1. SOLADOS - PAVIMENTOS**
 - 11.2. ALICATADOS - REVESTIMIENTOS**

3 TÉCNICA DE COLOCACIÓN

Para la instalación de materiales de tipo Porcelánico es recomendable utilizar la técnica de capa fina.

4 MATERIAL DE AGARRE

4.1. ELECCIÓN DEL MATERIAL DE AGARRE:

Respecto a la elección de los materiales de agarre, debemos tener en cuenta:

- Las características, estado y comportamiento del soporte y, en su caso, la capa intermedia sobre la que se instalen las baldosas.
- Las características de las baldosas.
- Las condiciones climáticas a las que estará sometido el recubrimiento cerámico.
- La función de uso en cuanto a requerimientos de resistencia mecánica, química y la acción del agua.

4.2. TIPOS DE MATERIALES DE AGARRE PARA LA COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO:

4.2.1. MORTERO COLA CON ADITIVO POLIMÉRICO (DE LIGANTES MIXTOS) (C2)

Con esta denominación se designa a los morteros cola con alto contenido en resinas poliméricas (látex,...); su característica principal es la elasticidad (deformabilidad) y, además, poseen una elevada adherencia.

Estos morteros pueden presentarse en:

- Dos componentes (polvo y resina líquida diluida)
- Dos componentes (polvo y resina líquida predosificada)
- Un componente (polvo que incluye la resina)

4.2.2. ADHESIVOS DE DISPERSIÓN (PASTAS ADHESIVAS) (D2)

Estos adhesivos están constituidos por un ligante a base de una dispersión polimérica acuosa, arena de granulometría controlada y aditivos orgánicos.

Nota: Tienen consistencia de pasta y vienen listos para su uso.

4.2.3. ADHESIVOS DE REACCIÓN (R2)

Están constituidos por una resina de reacción (epoxy, poliuretano,...), un endurecedor (poliaminas o polisocianato), y cargas minerales (arena silícea).

Nota: Generalmente se presentan en dos componentes.

4.3. PREPARACIÓN DEL MATERIAL DE AGARRE:

Antes de la preparación del material de agarre, compruebe las indicaciones del fabricante:

- Recomendaciones de uso.
- Modo de empleo.
- Características de empleo (tiempo de reposo después del amasado, tiempo de rectificación, vida de la pasta, espesor máximo de aplicación,...).

A continuación se exponen unas pautas orientativas para la preparación del material de agarre (monocomponente):

A. Mezclar el cemento cola sólido con agua limpia en la proporción indicada por el fabricante. Nota: Si el tipo de presentación es diferente (bicomponente, resina líquida, seguir las instrucciones indicadas en el envase).

b. Agitar hasta conseguir una pasta homogénea y sin grumos. Para ello, utilizar una mezcladora de baja velocidad (500-700 revoluciones por minuto aprox.) ya que una velocidad muy elevada reduce sus características mecánicas.

C. Esperar durante 2-10 minutos aprox. (tiempo de reposo= según indicaciones del fabricante), volver a agitar brevemente el producto y comenzar la colocación. El producto así obtenido se presenta como una pasta cremosa, que se puede extender con facilidad con la llana y al mismo tiempo tiene una excelente fixotropía.

4.4. APLICACIÓN DEL MATERIAL DE AGARRE:

Se denomina técnica de capa fina ya que se aplica un espesor entre 5-10 mm de cemento cola. Ésta se aplica sobre una capa de regularización (nivelación) del soporte: yeso, cartón yeso, enfoscado (paredes) o capa de nivelación de mortero tradicional (suelos).

A continuación se exponen unas pautas orientativas para la adecuada aplicación del material de agarre:

A. Se recomienda como norma no comenzar a extender el cemento cola con la parte dentada de la llana, sino inicialmente extender el producto con la parte lisa. Esta operación asegura un contacto completo con la base de colocación y se aprovecha al máximo el tiempo de colocación y de ajuste del adhesivo.

b. Extender sobre la superficie de colocación formando paños pequeños de 1-2 m². (máximo 2 m²).

C. Extender seguidamente el producto con una llana con el dentado adecuado para regular el espesor.

| MATERIAL DE AGARRE | ADHERENCIA | DEFORMABILIDAD | RESISTENCIA AL CONTACTO DEL AGUA |
|---|------------|----------------|----------------------------------|
| MORTERO COLA CON ADITIVO POLIMÉRICO (C2) { mortero cola de ligantes mixtos } | ALTA | ALTA | BUENA |
| PASTA ADHESIVA (D2) | ALTA | ALTA | ESCASA |
| RESINAS DE REACCIÓN (R2) | MUY ALTA | MEDIA | MUY BUENA |

EN ESTA TABLA SE RESUMEN LAS CARACTERÍSTICAS MÁS RELEVANTES DE LOS DIFERENTES MATERIALES DE AGARRE INDICADOS

d. Colocar las baldosas, presionarlas y moverlas de arriba a abajo, hasta conseguir el aplastamiento de los surcos.

e. Realizar una correcta planificación de las piezas colocadas.

f. Respetar las juntas estructurales, perimetrales, de dilatación y de colocación.

g. Comprobar siempre que no se cree una película superficial sobre el adhesivo ya extendido, en tal caso será suficiente pasar de nuevo la llana dentada o bien con un poco de producto fresco.

h. Se recomienda comprobar periódicamente, especialmente al inicio de la colocación, la pegajosidad de la pasta levantando la baldosa previamente colocada.

Nota: encolado simple = extensión del material de agarre sobre el soporte, peinándolo con la ayuda de una llana dentada.

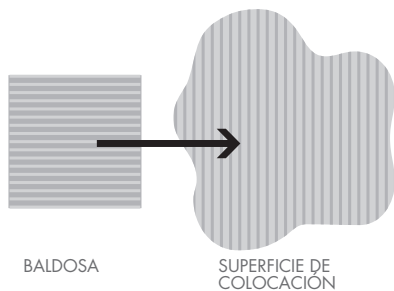
Nota: Cuanto menor sea el tiempo de peinado y la colocación de la pieza, mejores resultados se obtendrán.

Nota: Si al levantar las piezas se observan zonas en las que no han contactado con el material de agarre, comprobar que se utiliza una llana dentada adecuada y/o emplear la técnica de doble encolado.

TÉCNICA DE DOBLE ENCOLADO; es recomendable para baldosas de gran formato (> 900 cm²), superposiciones, pavimentos industriales, pavimentos con calefacción incorporada y en exteriores.

Esta técnica consiste en aplicar el cemento cola tanto en la superficie de colocación como en el reverso de las piezas a colocar. La configuración de los surcos del adhesivo sobre la cara no vista de la pieza debe tener un sentido distinto al de los surcos sobre la superficie a revestir.

Se utiliza para garantizar un completo macizado y perfecta adherencia de las piezas.



CUADRO DE LLANAS

| ÁREA DE LA BALDOSA | LLANA DENTADA | TÉCNICA DE ENCOLADO |
|-----------------------|----------------------------------|---------------------|
| < 100 cm ² | U4 (4x4x4) | Simple |
| - 450 cm ² | U6 (6x6x6) | Simple |
| - 900 cm ² | U6 (6x6x6) / U9 (9x9x9) ó 10 | Doble - Simple |
| > 900 cm ² | U9 (9x9x9) ó 10 | Doble |

5 TÉCNICA DE COLOCACIÓN Y MATERIAL DE AGARRE

5.1. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO

5.1.1. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO EN SUELOS INTERIORES

| SUPERFICIE A REVESTIR | TAMAÑO DE BALDOSA (cm) | TÉCNICA DE COLOCACIÓN | RECUBRIMIENTO DE SUELOS INTERIORES | |
|---|------------------------|---|--------------------------------------|---------------|
| | | | TIPO DE ADHESIVO | OBSERVACIONES |
| FORJADO O SOLERA DE HORMIGÓN | < 35 x 35 | No es adecuada para la colocación en capa gruesa. Aplicar una base de mortero de cemento y colocar en capa fina. | | |
| | > 35 x 35 | | | |
| ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS, RESINAS DE REACCIÓN | |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS, RESINAS DE REACCIÓN | 3 |
| BASE DE MORTERO DE CEMENTO | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS, RESINAS DE REACCIÓN | |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS, RESINAS DE REACCIÓN | 3 |
| REVESTIMIENTO CERÁMICO EXISTENTE | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 7 |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3,7 |
| REVESTIMIENTO DE TERRAZO O PIEDRA NATURAL | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 5 |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3,5 |

3= Es recomendable efectuar doble encolado.

5= Tratar con agua acidulada (10% de HCl) para abrir la porosidad de la baldosa preexistente.

7= Aplicar previamente una imprimación como puente de adherencia, salvo que el adhesivo a utilizar sea C2 de dos componentes, o de tipo R2.

5.1.2. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO EN SUELOS EXTERIORES

| SUPERFICIE A REVESTIR | TAMAÑO DE BALDOSA (cm) | TÉCNICA DE COLOCACIÓN | RECUBRIMIENTO DE SUELOS EXTERIORES | |
|-------------------------------------|------------------------|---|------------------------------------|---------------|
| | | | TIPO DE ADHESIVO | OBSERVACIONES |
| FORJADO O SOLERA DE HORMIGÓN | < 35 x 35 | No es adecuada para la colocación en capa gruesa. Aplicar una base de mortero de cemento y colocar en capa fina. | | |
| | > 35 x 35 | | | |
| ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3 |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3 |
| BASE DE MORTERO DE CEMENTO | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3 |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3 |

3 = Es recomendable efectuar doble encolado.

5.1.3. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO EN PAREDES INTERIORES

| SUPERFICIE A REVESTIR | TAMAÑO DE BALDOSA (cm) | TÉCNICA DE COLOCACIÓN | RECUBRIMIENTO DE PARAMENTOS INTERIORES | |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|---|---------------|
| | | | TIPO DE ADHESIVO | OBSERVACIONES |
| LADRILLO CERÁMICO O BLOQUE CERÁMICO | < 35 x 35 | | No es adecuada para la colocación en capa gruesa. Aplicar un enfoscado de mortero de cemento y colocar en capa fina. | |
| | > 35 x 35 | | | |
| ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS, RESINAS DE REACCIÓN | 3 |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS, RESINAS DE REACCIÓN | 3 |
| ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS, PASTA ADHESIVA, RESINAS DE REACCIÓN | 3 |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS, RESINAS DE REACCIÓN | |
| REVESTIMIENTO CERÁMICO EXISTENTE | < 35 x 35 | CAPA FINA | RESINAS DE REACCIÓN | |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | NO PROCEDE | |
| PLACAS DE CARTÓN YESO | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS, PASTA ADHESIVA | 3 |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | NO PROCEDE | |
| ENLUCIDO DE YESO O PLACAS DE ESCAYOLA | < 35 x 35 | CAPA FINA | PASTA ADHESIVA | |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | NO PROCEDE | |

3 = Es recomendable efectuar doble encolado.

5.1.4. COLOCACIÓN DE PORCELÁNICO EN PAREDES EXTERIORES

| SUPERFICIE A REVESTIR | TAMAÑO DE BALDOSA (cm) | TÉCNICA DE COLOCACIÓN | RECUBRIMIENTO DE PARAMENTOS EXTERIORES | |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|---|---------------|
| | | | TIPO DE ADHESIVO | OBSERVACIONES |
| LADRILLO CERÁMICO O BLOQUE CERÁMICO | < 35 x 35 | | No es adecuada para la colocación en capa gruesa. Aplicar un enfoscado de mortero de cemento y colocar en capa fina. | |
| | > 35 x 35 | | | |
| ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3 |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3,4 |
| ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO | < 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3 |
| | > 35 x 35 | CAPA FINA | LIGANTES MIXTOS | 3,4 |

3 = Es recomendable efectuar doble encolado.

4 = Con baldosas superiores a 40 x 60 cm o superficie equivalente y/o peso mayor de 40Kg/m² utilizar anclaje mecánico.

6 JUNTAS DE COLOCACIÓN

La junta de colocación es la separación que se deja entre todas las baldosas cerámicas contiguas, ya sea por necesidad de compensar sus desviaciones dimensionales, ya sea intencionadamente por razones funcionales o estéticas.

Este tipo de juntas deben rellenarse con materiales adecuados que puedan asegurar la absorción de deformaciones (debe ser flexible), impermeable al agua, permeable al vapor de agua, resistente al crecimiento del moho, posibles exigencias de resistencia al ataque químico, ...

TODAGRES recomienda la instalación de juntas de colocación de 2 mm. de anchura mínima.

6.1. TIPOS DE MATERIALES DE REJUNTADO

En la instalación de Porcelánico, es recomendable rellenar las juntas de colocación con uno de los siguientes materiales de rejuntado:

6.1.1. MORTERO DE JUNTAS CON ADITIVO POLIMÉRICO

Su composición es a base de cemento, áridos de granulometría controlada, resinas sintéticas, aditivos específicos y además un aditivo polimérico (látex); puede llevar pigmentos para proporcionar diversas coloraciones.

La introducción del aditivo polimérico incrementa la flexibilidad (deformabilidad), mejora la resistencia a la humedad (menor porosidad y absorción de agua), aumenta la resistencia a la abrasión e incrementa la adhesión sobre materiales poco absorbentes, como el Porcelánico .

Es adecuado para: revestimientos sobre soportes deformables, pavimentos calefactados, fachadas, locales de tráfico pesado y locales en presencia persistente de agua.

No es recomendable para: locales sometidos a limpieza frecuente con productos agresivos, y a locales de uso alimentario y sanitario.

6.1.2. MORTERO DE RESINAS DE REACCIÓN O MORTERO EPOXI

Se caracteriza por su composición a base de resinas sintéticas (generalmente resina epoxídica), un endurecedor orgánico y , a veces, una carga mineral (normalmente arena de sílice).

Sus principales características son: Resistencia a productos químicos, resistencia bacteriológica, elevada adherencia, muy buena resistencia a la humedad (juntas estancas) y excelente resistencia a la abrasión.

Es recomendable para: locales en los que se requiera asepsia, resistencia química, alta resistencia a la abrasión y alta resistencia a la humedad.

Nota: Se comercializa en forma de uno o varios componentes para su mezcla en el momento de uso.

Nota: No es recomendable utilizar juntas de "negro de humo" para la combinación con Porcelánico Pulido. Este tipo de material de rejuntado posee en su formulación carbón micronizado, difícilmente atacable, el cual penetra en los microporos superficiales de las baldosas de porcelánico pulido y es muy difícil su eliminación. Si decide utilizar este tipo de material, siga estrictamente las recomendaciones del fabricante (realizar una imprimación previa,...).

6.2. SELECCIÓN DEL MATERIAL DE REJUNTADO

| RECUBRIMIENTO | AMBIENTE | MATERIAL DE REJUNTADO | OBSERVACIONES |
|--|---------------------------|---|--|
| PAVIMENTO / PARAMENTO o REVESTIMIENT O | INTERIOR / EXTERIOR | ADITIVO POLIMÉRIC O- RESINAS DE REACCIÓN | ADITIVO POLIMÉRICO en locales con agua persistente RESINAS DE REACCIÓN en usos alimentarios, sanitarios y de agresividad química |

Para Uso Higiénico es recomendable utilizar material de rejuntado de tipo ADITIVO POLIMÉRICO – RESINAS DE REACCIÓN, según las características necesarias para el local de destino.

6.3. PREPARACIÓN DEL MATERIAL DE REJUNTADO

Para la adecuada preparación del material de rejuntado se aconseja consultar el modo de empleo indicado por el fabricante.

A continuación se exponen unas pautas orientativas para la preparación del material de rejuntado (monocomponente):

1. Mezclar el material de rejuntado sólido con agua limpia en proporción adecuada.
2. Agitar con un agitador mecánico de 500-700 r.p.m. aprox. hasta conseguir una pasta homogénea.
3. Dejar reposar durante 10 min. y remover.

6.4. APLICACIÓN DEL MATERIAL DE REJUNTADO

A continuación se exponen unas pautas orientativas para la adecuada aplicación del material de rejuntado.

1. Las juntas deben estar vacías, secas y limpias en toda su longitud y profundidad.
2. Es aconsejable esperar 24 h. después del encolado de revestimientos verticales y 48 h. tras el encolado de pavimentos.
3. Es recomendable trabajar formando zonas pequeñas.
4. Llenar las juntas con una llana de goma o pistola recargable. La aplicación debe realizarse en sentido diagonal (llana de goma), compactando el material firmemente y asegurando el completo llenado en toda su profundidad, sin dejar huecos.
5. El exceso de producto (material sobrante) puede ser eliminado con el canto de la llana que se utiliza para la aplicación o bien con una rasqueta de goma blanda.
6. Dejar secar hasta que la masa pierda el brillo superficial y proceder a su limpieza con una esponja humedecida con agua.

7. Seguidamente pasar una esponja humedecida con agua sobre la superficie rejuntada y con un estropajo de dureza media emulsionar el producto con suaves movimientos circulares procurando no vaciar la junta.

8. Sólo cuando el material de rejuntado esté bien endurecido, se puede limpiar la superficie con un trapo limpio y seco para eliminar los restos de polvo.

7 JUNTAS DE DEFORMACIÓN

Las juntas de deformación tienen por objeto permitir y compensar las eventuales variaciones dimensionales que pueden originarse en el sistema multicapa al desarrollarse las diferentes acciones a que normalmente ha de estar sometido.

7.1. TIPOS DE JUNTAS DE DEFORMACIÓN:

- JUNTAS ESTRUCTURALES
- JUNTAS PERIMETRALES
- JUNTAS DE DILATACIÓN

7.1.1. JUNTAS ESTRUCTURALES:

Las juntas estructurales son diseñadas por el arquitecto o ingeniero especializado durante la planificación de la edificación. Éstas deben llegar hasta el soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura debe ser como mínimo de 5-10 mm.

Generalmente son identificadas por grandes espacios abiertos que cortan todo el edificio.

Deben mantenerse abiertas en todas las capas que se coloquen.

Estas juntas se rematan usualmente llenándolas con materiales de elasticidad duradera (perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, cubrejuntas externas,...).

7.1.2. JUNTAS PERIMETRALES:

Se deben dejar en los límites de las superficies horizontales a embaldosar con otros elementos tales como paredes, pilares u otros obstáculos verticales.

Puede prescindirse de las juntas perimetrales en los recintos con superficie menor de 7 m².

Estas juntas deben ser continuas y su anchura no debe ser inferior a 5 mm. Puede hacerse utilizando material compresible como poliestireno expandido o rellenarse de silicona. Pueden quedarse ocultas por el rodapié.

Estas juntas deben llegar hasta el soporte, salvo que este ya esté revestido de un material maduro y estable, como el yeso o enlucido.

7.1.3. JUNTAS DE DILATACIÓN

La superficie máxima a revestir sin estas juntas o particiones es de 50 m² a 70 m² en el interior y de 25-35 m² en el exterior, ó 9 m² en ambientes exteriores sometidos condiciones climáticas severas.

Deben colocarse interrumpiendo dimensiones lineales superiores a 8 metros.

El número de juntas debe ser mayor en las superficies en las que se puedan esperar

grandes oscilaciones térmicas o vibraciones.

Las juntas deben cortar tanto el revestimiento cerámico como el adhesivo y el mortero de base, y su anchura no será menor de 5 mm.

Puede rellenarse con perfiles o materiales elásticos (p.ej.: masilla elástica a base de poliuretano).

7.2. SELLADO DE LAS JUNTAS DE DEFORMACIÓN

Las juntas de deformación han de estar limpias de material adhesivo y de rejuntado en toda su sección y con los bordes perfectamente alineados.

El sellado de las juntas se realiza en el siguiente orden:

1. Introducción del material de relleno.
2. Aplicación de un imprimador (si se requiere).
3. Aplicación del sellante.
4. Instalación de cubrejuntas (si se requiere).

7.2.1. MATERIAL DE RELLENO:

Los materiales de relleno más adecuados y más utilizados son los cordones circulares compresibles, también denominados burletes, de polietileno expandido u otro material de constitución espumosa o celular.

La sección de estos cordones se elige de forma que queden introducidos entre los laterales de la junta y que presenten una superficie lisa y cilíndrica hacia el exterior como fondo de la masa de obturación o sellante.

Lo usual en estos casos es elegir el diámetro del cordón compresible en un 15-25% superior a la anchura de la junta.

El material de relleno ocupa habitualmente el estrato correspondiente a la capa del adhesivo y tiene las siguientes funciones:

1. Limitar la profundidad de la junta hasta su dimensión más adecuada.
2. Evitar la adhesión del material sellante en el fondo de la junta.
3. Obtener una sección del sellante uniforme y simétrica, facilitando al mismo tiempo su aplicación.

En el caso de que la profundidad de la junta lo requiera (sistema multicapa,...) antes de introducir el cordón circular, se puede completar el rellenado inferior con algún otro material no deteriorable como el poliestireno o poliuretano expandido.

7.2.2. IMPRIMADOR:

La siguiente operación consistirá en hacer una completa imprimación en toda la sección de la junta (imprimación del material de relleno y de los laterales de las juntas).

Nota: Se debe consultar al fabricante del material sellante, la necesidad de aplicación del imprimador. Existen algunos sellantes que no precisan la aplicación previa de este tipo de productos.

Su finalidad es aumentar la adherencia del material sellante, creando un film no poroso entre el cordón, los bordes de los azulejos o baldosas, el adhesivo y el material de rejuntado.

El imprimador utilizado deberá seleccionarse en función de los materiales que integran la junta y de las específicas prestaciones que se le exigirán, sobre todo si la junta ha de estar en contacto permanente en el agua.

Estos imprimadores se aplican cuidadosamente con un pincel, habiendo protegido los bordes de las baldosas con cinta adhesiva.

Nota: La cinta adhesiva también nos servirá de protección durante la aplicación del sellante.

Precauciones: En lugares cerrados se aconseja mantener una ventilación adecuada durante la aplicación del imprimador.

Al cabo de unos minutos, el disolvente se habrá evaporado y podrá aplicarse el sellante.

7.2.3. SELLANTE:

La elección del sellante es esencial por el comportamiento futuro de la junta de deformación. Se valorará de forma general su elasticidad, adherencia e impermeabilidad, debiéndose tener muy en cuenta las condiciones de uso del revestimiento o pavimento en lo que concierne a resistencia química, mecánica, o a los agentes atmosféricos. En todos los casos se valorará la resistencia al envejecimiento del sellante.

La esperanza de vida de los materiales sellantes, durante la cual mantendrán inalteradas sus propiedades, si su utilización es correcta, oscila entre los 15 y 25 años, muy inferior a la del pavimento o revestimiento cerámico. A igual calidad y propiedades, nos decantaremos por los sellantes de mayor resistencia al envejecimiento.

Nota: Bajo condiciones favorables, la vida útil prevista para los sellantes es de no menos de 20 años, excepto para los sellantes bituminosos/ de caucho que es aproximadamente 10 años.

La aplicación correcta de los sellantes se puede realizar con espátula o con pistola, según el tipo de sellante.

Nota: Para su aplicación se recomienda seguir las instrucciones del fabricante.

7.2.3.1. APLICACIÓN CON ESPÁTULA:

1. El material sellante se aplica con una espátula de goma o plástico, nunca metálica.
2. Presionar hacia el interior de la junta, con el fin de obtener un relleno completo, regular y compacto.
3. Eliminar el material sobrante con la espátula.
4. A la junta puede dársele una terminación cuidada, repasándola con el dedo o con un tubo de goma, mojados en una disolución jabonosa diluida.
5. Una vez finalizadas las operaciones anteriores pueden quitarse las cintas adhesivas de protección.

7.2.3.2. APLICACIÓN CON INYECTORES O PISTOLAS DE EXTRUSIÓN

Existen en el mercado inyectores o pistolas de extrusión, bien manuales o neumáticas, que resultan más útiles para la aplicación del sellante.

1. Cargar el material sellante directamente del envase de plástico o acoplando el tubo del sellante al émbolo de una pistola.
2. Colocación de una boquilla de plástico de geometría trococónica a la que se le seccionará el extremo con un ángulo de 30-45 ° respecto al plano vertical. Esta operación facilitará enormemente la aplicación del sellante. El diámetro de la boquilla será aproximadamente igual a la anchura de la junta.
3. Aplicación del sellante de forma continua, lenta y regular a lo largo de toda la junta.
4. Introducción con espátula siguiendo la dirección de relleno y eliminando el material sobrante.
5. A la junta puede dársele una terminación cuidada, repasándola con el dedo o con un tubo de goma, mojados en una disolución jabonosa diluida.
6. Una vez finalizadas las operaciones anteriores pueden quitarse las cintas adhesivas de protección.

Generalmente se aplican con pistola, aunque algunos polisulfuros de dos componentes pueden introducirse en las juntas con una paleta de rejuntado adecuada (espátula).

En algunos casos pueden necesitarse imprimadores y se debe seguir el consejo de los fabricantes.

La mayoría de los sellantes que se comercializan, se encuentran en negro, blanco, y gris, pudiéndose obtener algunos en otros colores.

7.2.4. CUBREJUNTAS:

En el caso de juntas de deformación muy anchas (mayores de 30 mm) o incluso con menores anchuras pero que se prevean cargas mecánicas elevadas, se deberá añadir un último componente de protección de la junta: una cubrejunta.

Los cubrejuntas son perfiles de metal inoxidable o PVC. Se montan por presión y ajuste, pudiéndose fijar en uno de sus lados si se considera necesario.

Nota: Las cubrejuntas metálicas deberán ser resistentes a la corrosión.

8 IMPORTANCIA DE LAS JUNTAS

Los soportes sufren, a lo largo del tiempo, variaciones dimensionales debidas a los cambios de temperatura, humedad, ...

Es conocido que los soportes, especialmente los suelos, poseen cierta flexibilidad para deformarse bajo cargas. Los forjados de hormigón con luces superiores a 4 metros, por ejemplo, deben ser cuidados, en todo caso debe procurarse que la flecha activa en forjados no sea superior a 10 mm.

Estos movimientos y variaciones dimensionales pueden prevenirse mediante capas de desolidarización y/o juntas de movimiento o deformación (estructurales, perimetrales, de dilatación).

8.4. JUNTAS DE COLOCACIÓN:

La instalación de las juntas de colocación cumple funciones muy importantes como son:

8.4.1. FUNCIONES FÍSICAS

1. Estas juntas absorben las deformaciones producidas en el soporte, y con ello impiden que se transmitan a las piezas cerámicas las diversas sollicitaciones que se generan en el sistema multicapa subyacente.
2. Impiden y moderan la generación de importantes tensiones de tracción en la parte inferior de los soportes, cuando son sometidos a carga.
3. Los materiales cerámicos gresificados o esmaltados son impermeables al paso del agua líquida y del vapor de agua. Por esta razón, son las juntas de colocación las que intervienen en el transporte del agua a través de las superficies revestidas con baldosas cerámicas.

Es importante que el material de rejuntado cumpla las siguientes funciones: 1 difunda el vapor desde el interior hacia el exterior del paramento, y la otra, se desea evitar la penetración de agua líquida hacia el interior.

Esto es debido a que el excesivo paso de agua desde el exterior puede deteriorar tanto el adhesivo como el soporte.

Hay que tener en cuenta que el material de rejuntado está expuesto a las mismas agresiones ambientales químicas que las baldosas por lo se le debe exigir unas determinadas resistencias al ataque químico.

8.4.2. FUNCIONES ESTÉTICAS

1. Las juntas entre baldosas, tanto en pavimento como en revestimiento de paredes, ejercen una importante función estética, realizando la belleza propia de las baldosas cerámicas.
2. Estas juntas producen un efecto de trama y modulación, que se manifiesta como una exaltación de los valores texturales de la superficie revestida con baldosas cerámicas.
3. Otro tipo de componente estético es el tipo de acabado de las juntas. Estos acabados pueden ser planos enrasados o curvos rehundidos.

Los acabados planos, que son muy frecuentes, se hacen enrasando el material con las aristas expuestas de las baldosas (recomendables para porcelánico pulido y natural).

Los curvos rehundidos se hacen o bien por el método tradicional de repasar las juntas con las yemas de los dedos, o bien hacer este repaso utilizando una goma de sección circular. (recomendables para modelos rústicos)

La instalación de baldosas cerámicas sin juntas de colocación a testa es desaconsejable desde cualquier punto de vista técnico por los riesgos que supone de producir estados patológicos en los pavimentos y revestimientos cerámicos.

Esto es debido a que generalmente los soportes no son absolutamente estables y pueden sufrir variaciones dimensionales.

Sin respetar las juntas de colocación, dada la estrechez e irregularidad de los espacios de separación, el material de rejuntado no penetra totalmente en ellos, y no hace contacto con el material de agarre, quedando adherido a los labios exteriores de las baldosas. Esta débil cobertura va saltando progresivamente, a causa de los movimientos diferenciales o de otras acciones externas, y deja al descubierto los huecos entre baldosas.

Sin juntas de colocación, a partir de pocas semanas de finalizar el rejuntado (debido al tránsito, limpieza, ...) se puede desprender progresivamente en varias zonas, quedando unos huecos en los cuales pueden llegar a desarrollarse agentes patógenos.

Todagres recomienda la instalación de juntas de colocación de una anchura mínima de 2 mm.

9 CORTE DE PORCELÁNICO

Para realizar las operaciones de corte se pueden utilizar los siguientes útiles:

9.1. CORTES RECTOS:

1. Máquina de corte manual con rodel de Widia.
2. Máquina de disco de diamante refrigerada con agua.
3. Máquina radial de baja potencia (500-700 W) equipada con un disco de diamante continuo (no segmentado).

9.2. OTRAS CONFIGURACIONES DE CORTE:

Para realizar otras configuraciones con el fin de salvar pilares, puertas, ... se pueden utilizar los siguientes útiles:

1. Máquina de disco de diamante refrigerada con agua.
2. Máquina radial de baja potencia (500-700 W) equipada con un disco de diamante continuo (no segmentado).

10 PERFORACIÓN DE PORCELÁNICO

Para perforar o hacer agujeros en el Porcelánico es recomendable que la pieza colocada esté bien adherida. Es necesario que la perforación tenga lugar transcurridas 24-48 horas mínimo, después de su colocación, con el fin de que el material de agarre esté seco (consultar las indicaciones del fabricante).

Para realizar las operaciones de perforación se pueden seguir:

PROCEDIMIENTO 1:

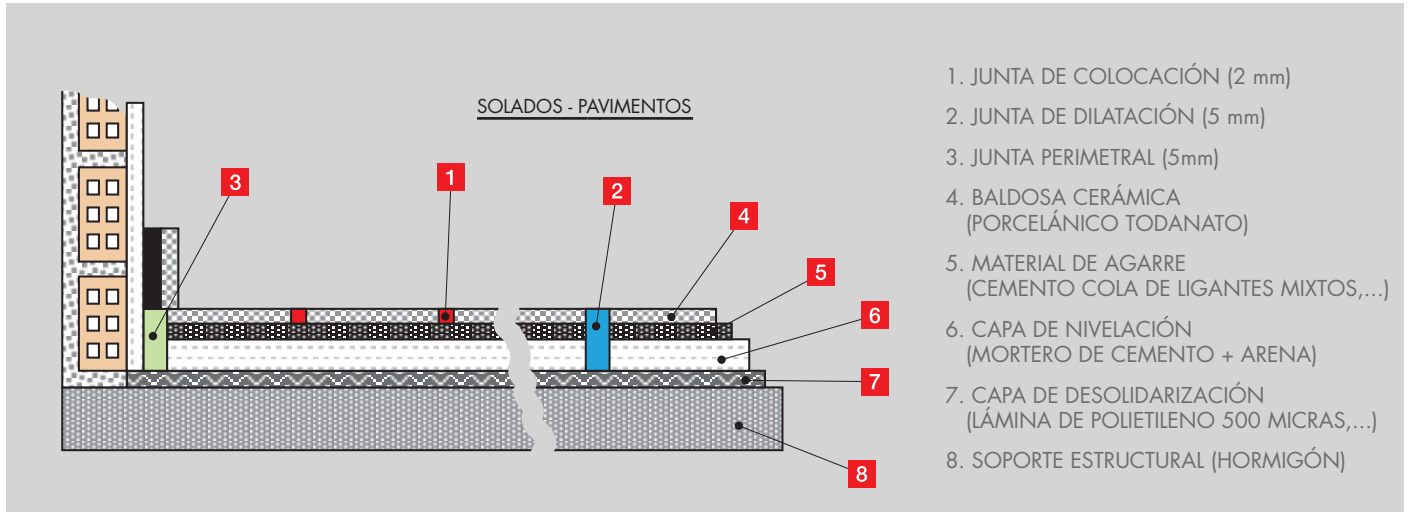
- Taladro eléctrico de uso doméstico.
- Broca de Widia (diámetro 6 mm máximo)
- Utilizar el taladro en modo percutor con marcha lenta.
- Con un pulverizador, refrigerar con agua la zona de perforación, con el fin de prevenir el incremento de temperatura en dicha zona y la fusión de la broca.

PROCEDIMIENTO 2:

- Taladro eléctrico de uso doméstico.
- Broca de Diamante.
- Utilizar el taladro en modo NO percutor con marcha lenta.
- Con un pulverizador, refrigerar con agua la zona de perforación con el fin de prevenir el incremento de temperatura en dicha zona y la fusión de la broca.

11 ESQUEMAS DE COLOCACIÓN DE SISTEMAS SIMPLÉS

11.1. SOLADOS



11.2. ALICATADOS



BIBLIOGRAFÍA:

- GUÍA ELECTRÓNICA DE LA TECNOLOGÍA DE COLOCACIÓN DE BALDOSAS CERÁMICAS. Instituto de Promoción Cerámica (Diputación de Castellón), Consellería de Ocupación, Industria y Comercio de la Generalitat Valenciana.

- GUÍA DE LA BALDOSA CERÁMICA. Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, Consellería de obras públicas, urbanismo y transportes de la Generalitat Valenciana.

- COLOCACIÓN DE PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CERÁMICOS. AICE-ITC, Ministerio de Industria y Energía.