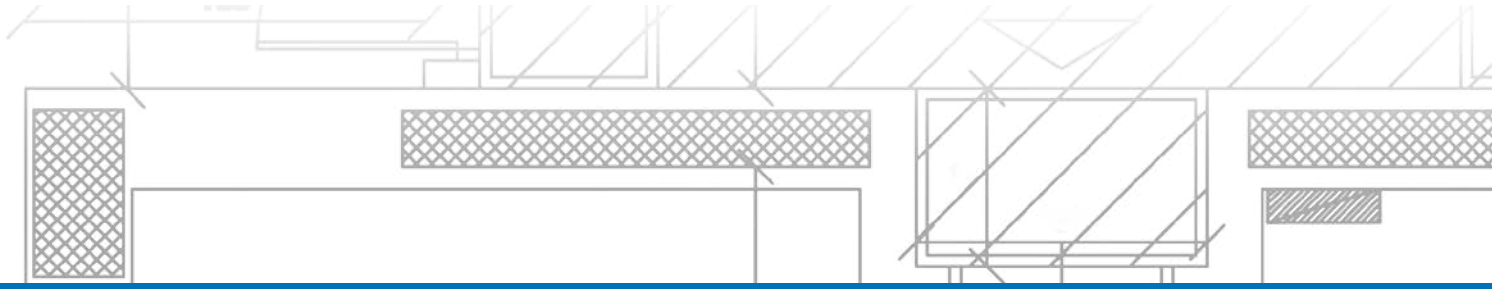
Cuaderno Técnico

SISTEMAS PARA LA COLOCACIÓN DEL GRES PORCELÁNICO FINO



www.mapei.es

MAPEI®

ADHESIVOS • SELLADORES • PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Cuaderno Técnico

SISTEMAS PARA LA COLOCACIÓN DEL GRES PORCELÁNICO FINO

pág.	04	1.	INTRODUCCIÓN
pág.	04	2.	TIPOS DE MATERIALES
pág.	06	3.	DESPLAZAMIENTO DE LAS PLACAS
pág.	06	4.	COMPROBACIÓN DE LAS CONDICIONES Y TIPOS DE SOPORTES
pág.	07	4.1	HORMIGÓN
pág.	08	4.2	RECRECIDOS CEMENTOSOS TRADICIONALES
pág.	08	4.3	RECRECIDOS A BASE DE AGLOMERANTES ESPECIALES O MORTEROS PREMEZCLADOS
pág.	09	4.3.1	RECRECIDOS CON BASE MAPECEM – MAPECEM PRONTO
pág.	09	4.3.2	RECRECIDOS CON BASE TOPCEM – TOPCEM PRONTO
pág.	09	4.4	SUELOS RADIANTES
pág.	10	4.5	RECRECIDOS DE ANHIDRITA
pág.	10	4.6	PAVIMENTOS PREEXISTENTES
pág.	10	4.7	PAREDES DE HORMIGÓN
pág.	10	4.8	REVOQUES CON BASE DE CEMENTO
pág.	11	4.9	REVOQUES DE YESO
pág.	11	4.10	MUROS DE ALBAÑILERÍA DE BLOQUES DE CEMENTO EXPANDIDO
pág.	11	5.	REGULARIZACIÓN DE LA PLANICIDAD
pág.	12	5.1	REGULARIZACIÓN DE SOPORTES DE HORMIGÓN, RECRECIDOS CEMENTOSOS O A BASE DE AGLOMERANTES ESPECIALES
pág.	12	5.2	REGULARIZACIÓN DE PAVIMENTACIONES EXISTENTES DE CERÁMICA, BALDOSAS HIDRÁULICAS O MATERIAL PÉTREO
pág.	13	5.3	REGULARIZACIÓN DE RECRECIDOS DE ANHIDRITA
pág.	13	5.4	REGULARIZACIÓN DE PAREDES DE HORMIGÓN Y REVOQUES CEMENTOSOS

pág. 13 **6. IMPERMEABILIZACIÓN DE PAVIMENTOS Y PAREDES EN INTERIORES**

pág. 15 **7. COLOCACIÓN, SELLADO Y REJUNTADO DEL GRES PORCELÁNICO FINO**

pág. 15 **7.1 COLOCACIÓN EN INTERIORES**
pág. 17 7.1.1 COLOCACIÓN EN PAVIMENTO EN INTERIORES
pág. 17 7.1.2 COLOCACIÓN SOBRE SUELO RADIANTE EN INTERIORES
pág. 18 7.1.3 COLOCACIÓN EN PARED EN INTERIORES
pág. 18 **7.2 COLOCACIÓN EN PARED EN EXTERIORES**
pág. 20 7.2.1 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN DE PLACAS EN FACHADA SIN MALLA DE REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO
pág. 21 7.2.2 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN DE PLACAS EN FACHADA CON MALLA DE REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO
pág. 21 **7.3 COLOCACIÓN SOBRE SOPORTES PARTICULARES**
pág. 21 7.3.1 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN, EN INTERIORES, SOBRE SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES, DE PLACAS SIN MALLA DE REFUERZO FIBRA DE VIDRIO
pág. 21 7.3.2 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN, EN INTERIORES, SOBRE SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES, DE PLACAS CON MALLA DE REFUERZO FIBRA DE VIDRIO
pág. 22 7.3.3 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN SOBRE BANCOS DE TRABAJO, MOBILIARIO DE MADERA, CONTRACHAPADO MARINO O METAL
pág. 22 **7.4 JUNTAS DE DILATACIÓN Y FRACCIONAMIENTO**
pág. 24 **7.5 REJUNTADO**

pág. 26 **8. MEMORIA DESCRIPTIVA MAPEI PARA LA COLOCACIÓN DEL GRES PORCELÁNICO FINO**

pág. 26 **8.1 COLOCACIÓN DE PAVIMENTOS EN INTERIORES**
pág. 26 8.1.1 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL SOBRE RECRECIDO CEMENTOSO O DE ANHIDRITA (PREVIA APLICACIÓN DE IMPRIMADOR), DE HORMIGÓN O EN SUPERPOSICIÓN SOBRE PAVIMENTOS EXISTENTES
pág. 28 8.1.2 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO SOBRE RECRECIDO CEMENTOSO, DE ANHIDRITA (PREVIA APLICACIÓN DE IMPRIMADOR), DE HORMIGÓN O EN SUPERPOSICIÓN SOBRE PAVIMENTOS EXISTENTES

pág.	31	8.1.3	COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL SOBRE RECRECIDO CEMENTOSO RADIANTE EN INTERIORES
pág.	31	8.1.4	COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO SOBRE RECRECIDO RADIANTE
pág.	**33**	**8.2**	**COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN PARED EN INTERIORES**
pág.	33	8.2.1	COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL SOBRE HORMIGÓN, CERÁMICA VIEJA, BALDOSAS HIDRÁULICAS, MATERIAL PÉTREO, REVOQUE CON BASE DE CEMENTO O YESO (PREVIA APLICACIÓN DE IMPRIMADOR), CARTÓN-YESO O PANELES DE FIBROCEMENTO
pág.	35	8.2.2	COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO SOBRE HORMIGÓN, CERÁMICA VIEJA, BALDOSAS HIDRÁULICAS, MATERIAL PÉTREO, REVOQUE CON BASE DE CEMENTO O YESO (PREVIA APLICACIÓN DE IMPRIMADOR), CARTÓN-YESO O PANELES DE FIBROCEMENTO
pág.	**38**	**8.3**	**COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN PARED EN EXTERIORES**
pág.	38	8.3.1	COLOCACIÓN EN FACHADA CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL DE GRES PORCELÁNICO FINO SIN MALLA DE FIBRA DE VIDRIO, SOBRE HORMIGÓN O REVOQUE CON BASE DE CEMENTO
pág.	39	8.3.2	COLOCACIÓN EN FACHADA CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO DE GRES PORCELÁNICO FINO SIN MALLA DE FIBRA DE VIDRIO, SOBREHORMIGÓN O REVOQUE CON BASE DE CEMENTO
pág.	40	8.3.3	COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL DE GRES PORCELÁNICO FINO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO, SOBRE HORMIGÓN O REVOQUE CON BASE DE CEMENTO
pág.	41	8.3.4	COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO DE GRES PORCELÁNICO FINO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO, SOBRE HORMIGÓN, O REVOQUE CON BASE DE CEMENTO
pág.	**42**	**8.4**	**CASOS PARTICULARES DE COLOCACIÓN**
pág.	42	8.4.1	COLOCACIÓN NORMAL DE GRES PORCELÁNICO FINO EN INTERIORES, SOBRE SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES (TIPO MAPELASTIC, MAPELASTIC AQUADEFENSE O MAPELASTIC WPS)
pág.	45	8.4.2	COLOCACIÓN RÁPIDA DE GRES PORCELÁNICO FINO EN INTERIORES, SOBRE SISTEMA IMPERMEABILIZANTE (TIPO MAPELASTIC, MAPELASTIC AQUADEFENSE O MAPEGUM WPS)
pág.	47	8.4.3	COLOCACIÓN NORMAL SOBRE SOPORTE DE METAL O MADERA
pág.	48	8.4.4	COLOCACIÓN RÁPIDA SOBRE SOPORTE DE METAL O MADERA
pág.	**48**	**8.5**	**PRODUCTOS PARA EL REJUNTADO**
pág.	48	8.5.1	COLOCACIÓN CON PRODUCTOS DE REJUNTADO CEMENTOSOS
pág.	49	8.5.2	COLOCACIÓN CON PRODUCTOS DE REJUNTADO LISTOS PARA USAR
pág.	49	8.5.3	COLOCACIÓN CON PRODUCTOS DE REJUNTADO EPOXÍDICOS

1. INTRODUCCIÓN

Este cuaderno técnico tiene como objetivo proporcionar indicaciones útiles sobre las modalidades de colocación más adecuadas para las placas de gres porcelánico fino, mediante la definición de los sistemas que MAPEI pone a disposición para la colocación en pared y pavimento, en interiores y exteriores, de este tipo de productos.

Las tecnologías aplicadas actualmente en el campo de la cerámica permiten, en efecto, la producción de placas de gres porcelánico de espesor extremadamente fino, de 3-5 mm, y con formatos que pueden alcanzar dimensiones de hasta 1x3 m. El espesor reducido, el formato particularmente grande y la absorción de agua extremadamente baja típica del gres porcelánico, hacen necesaria una especial atención y precisión a la hora de identificar la metodología correcta para la colocación de estas placas.

Como para cualquier otra tipología de pavimentación y revestimiento, la durabilidad y la funcionalidad de la colocación dependen mucho de un cuidadoso diseño, de la preparación del soporte y de una colocación adecuada que debe realizarse mediante el uso de adhesivos, morteros para el rejuntado y selladores para las juntas, elegidos de una manera adecuada en función del tipo de revestimiento y del uso previsto.

Para una información más detallada respecto a lo indicado en el presente documento contacte con el Servicio de Asistencia Técnica MAPEI.

2. TIPOS DE MATERIALES

Las placas de gres porcelánico fino disponibles en el mercado se dividen en dos categorías:

a) Placas de espesor mínimo 3 mm y formatos de hasta 1x3 m, producidas mediante un proceso de compactación sobre cinta transportadora, sin moldes, del material en seco y sucesiva cocción en

hornos especiales a temperaturas de 1200°C. Estos tipos de placas se comercializan en tres versiones diferentes:

– tal cual, con un espesor mínimo 3 mm;

– con dorso reforzado mediante aplicación de malla de fibra de vidrio durante el proceso productivo, con un espesor mínimo de aproximadamente 3,5 mm y una mayor resistencia a la pisada;

– acopladas, constituidas por dos placas de 3 mm entre las cuales se coloca una malla de fibra de vidrio, con un espesor de aproximadamente 7 mm, idóneas para ambientes con tráfico más intenso.

b) Placas de espesor variable entre 4 y 5 mm, producidas mediante prensado en moldes y sucesiva cocción en hornos a una temperatura de 1200°C, sin ningún refuerzo en el dorso.

La propagación del uso de estas placas está vinculada a una serie de ventajas que las caracterizan, haciéndolas preferibles a las tradicionales especialmente en obras de remodelación o que requieren una menor incidencia de las juntas. Algunas ventajas pueden ser:

– bajo espesor, con la posibilidad de aplicación sobre pavimentaciones preexistentes sin modificar sensiblemente los niveles del suelo, con el consiguiente ahorro en las obras de demolición;

– menor peso: mayor facilidad de desplazamiento, menores costes de transporte y menor carga de peso sobre las estructuras;

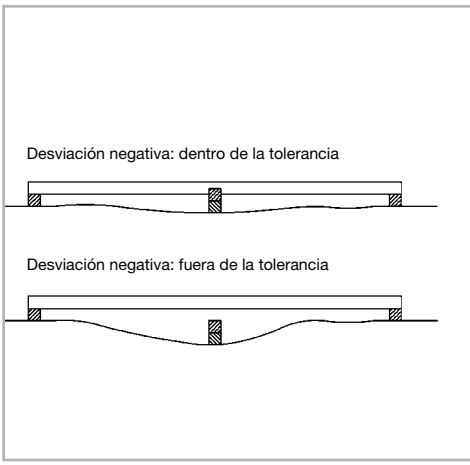
– mayor facilidad de corte, gracias al bajo espesor;

– menor influencia de las juntas, vinculada a la mayor dimensión de las placas;

– bajo impacto ambiental, vinculado al menor uso de materias primas y de energía por metro cuadrado.

Al mismo tiempo, las peculiares características de este tipo de productos

y, en particular, su espesor reducido, que los hace más frágiles y sujetos a rotura, hacen necesarias algunas atenciones específicas durante el desplazamiento, la preparación de los soportes y la colocación, diferentes en comparación con las prácticas normales en el caso de baldosas tradicionales.



3. DESPLAZAMIENTO DE LAS PLACAS

El peso de las placas es de, aproximadamente, 7-13 kg (en función del espesor) por metro cuadrado de superficie (así pues, una placa entera de tamaño 60x120 mm pesa aproximadamente 5-9 kg). Es, por tanto, posible un desplazamiento manual. En el caso de formatos particularmente grandes, el desplazamiento puede hacer necesaria la presencia de varias personas.
En general, en el caso de desplazamiento manual, es necesario respetar los siguientes puntos:

a) usar siempre guantes de protección y antideslizantes;

b) usar siempre calzado de seguridad.

Una vez extraídas las placas del embalaje es necesario prestar atención a su posicionamiento, apoyando en el suelo el lado más largo y manteniendo una inclinación de 30° con respecto al soporte. Prestar especial atención a los ángulos de inclinación de las placas durante las operaciones de desplazamiento para evitar que se desconchen o se rompan.

4. COMPROBACIÓN DE LAS CONDICIONES Y LOS TIPOS DE SOPORTES

La colocación de las placas de gres porcelánico fino puede llevarse a cabo sobre todos los soportes habituales presentes en la construcción como, por ejemplo, hormigón, recrecidos cementosos o de anhidrita, recrecidos con base de aglomerantes especiales como **TOPCEM PRONTO** o

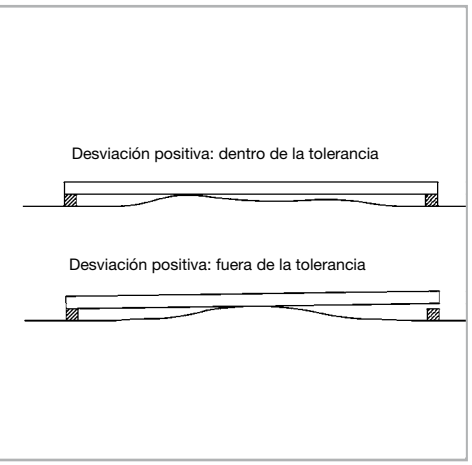


Fig. 4.1 - Comprobación de las tolerancias de planicidad

MAPECEM PRONTO, recrecidos radiantes, pavimentos preexistentes de cerámica o material pétreo, metal, revoques con base de cemento o de yeso, bloques de cemento expandido, cartón-yeso, soportes internos impermeabilizados con productos cementosos como **MAPELASTIC** o con base de resinas sintéticas como **MAPEGUM WPS** y **MAPELASTIC AQUADEFENSE**.

La idoneidad de los soportes para la colocación, debe ser comprobada previamente: los soportes deben ser estables, mecánicamente resistentes (las resistencias mecánicas deben ser adecuadas a las cargas y al uso previsto) y estar siempre curados, secos, limpios, libres de partes friables (polvo, grasas, aceites, ceras, barnices, agentes desencofrantes y todo cuanto pudiera perjudicar la adherencia), libres de grietas y perfectamente planos. En particular, el espesor de las placas hace necesaria una cuidadosa preparación de los soportes desde el punto de vista de su planicidad. La presencia de huecos en el plano de colocación, así como en el lecho de adhesivo puede, en efecto, provocar la rotura de las placas en caso de cargas concentradas. La comprobación de la planicidad puede efectuarse con una regla de al menos 2 m de longitud, apoyándola sobre el recrecido en todas las direcciones (Fig. 4.1); la tolerancia admitida es de ± 2 mm. Cuando los desniveles del soporte superen esta tolerancia, es necesario regularizar el soporte antes de la colocación utilizando productos nivelantes adecuados.

4.1 HORMIGÓN

El hormigón debe haber alcanzado una maduración suficiente (al menos tres meses de curado). Los forjados deben tener una flecha inferior a 1/360 de la luz total. El soporte de hormigón debe estar libre de partes en fase de desprendimiento y de tratamientos superficiales que pudieran perjudicar la adherencia (antievaporantes, adhesivos viejos, resinas, desencofrantes, etc.). Para asegurar la durabilidad del revestimiento también es necesario asegurarse de que los forjados estén adecuadamente aislados de la tierra, con el fin de prevenir problemas de remonte de humedad.

4.2 RECRECIDOS CEMENTOSOS TRADICIONALES

El espesor del recrecido debe ser adecuado a la estratigrafía prevista, mínimo de 4 cm en el caso de recrecido desolidarizado. La composición de la masa debe valorarse en función de las prestaciones de resistencia mecánica requeridas.

La comprobación de la planicidad debe efectuarse como se describe en el párrafo precedente. El recrecido debe presentarse compacto y homogéneo en todo su espesor; eventuales grietas presentes en el recrecido deben sellarse monolíticamente mediante el uso de resinas epoxídicas como **EPORIP**, **EPOJET** o **EPORIP TURBO**.

Los recrecidos deben curarse adecuadamente: el tiempo de espera necesario antes de la colocación es, indicativamente, de 7-10 días por centímetro de espesor. El tiempo de espera para la colocación sobre un recrecido tradicional puede resultar, por lo tanto, particularmente largo (incluso superior a 1 mes).

4.3 RECRECIDOS A BASE DE AGLOMERANTES ESPECIALES O MORTEROS PREMEZCLADOS

Los tiempos de espera antes de la colocación del pavimento de gres porcelánico fino pueden ser muy reducidos utilizando aglomerantes especiales o morteros premezclados de fraguado normal y secado rápido, como **TOPCEM** o **TOPCEM PRONTO** o de fraguado y secado rápidos, como **MAPECEM** o **MAPECEM PRONTO**. Todos estos productos son también idóneos para la realización de recrecidos radiantes sin que sean necesarios aditivos. El uso de los morteros premezclados permite, en particular, tener más garantías relativas a la calidad de los áridos, menores posibilidades de error en las dosificaciones y es una solución óptima si hay dificultades de adquisición y almacenamiento de los componentes.

Los morteros premezclados para recrecidos poseen, además, la etiqueta CE de acuerdo con lo establecido por la norma EN 13813.

Fig. 4.2 - Mezcla de TOPCEM PRONTO y transporte del material mediante bomba neumática

Fig. 4.3 - Sistema mecanizado con silos para el almacenamiento, la mezcla y el transporte de la masa de TOPCEM PRONTO

Fig. 4.4 - Sistema mecanizado con silos, montado sobre camión, para el almacenamiento, la mezcla y el transporte de la masa de TOPCEM o TOPCEM PRONTO

Fig. 4.5 - Regleado de la masa de TOPCEM PRONTO

Fig. 4.6 - Fratasado de un recrecido elaborado con TOPCEM PRONTO

Fig. 4.7 - Realización de un recrecido radiante con TOPCEM PRONTO

4.3.1 RECRECIDOS CON BASE MAPECEM - MAPECEM PRONTO

Los recrecidos realizados utilizando **MAPECEM** o **MAPECEM PRONTO** se caracterizan por unos tiempos de fraguado y secado rápidos y por una retracción controlada. Permiten la colocación del gres porcelánico fino transcurridas solo 3 horas desde la realización del soporte. **MAPECEM PRONTO** está clasificado como CT-C60-F10 $A1_{fl}$ según lo establecido por la norma EN 13813.

4.3.2 RECRECIDOS CON BASE TOPCEM - TOPCEM PRONTO

Los recrecidos realizados utilizando **TOPCEM** o **TOPCEM PRONTO** se caracterizan por tiempos de fraguado normales, por lo tanto son trabajables como los recrecidos tradicionales, pero con secado rápido y retracción controlada. La colocación del gres porcelánico fino sobre estos soportes es posible transcurridas solo 24 horas desde su realización. **TOPCEM PRONTO** está clasificado como CT-C30-F6 $A1_{fl}$ de acuerdo con lo establecido por la norma EN 13813. Certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus (bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles).

4.4 RECRECIDOS RADIANTES

En cuanto a los recrecidos radiantes es necesario seguir las instrucciones normales para los recrecidos y respetar las indicaciones del fabricante. También es de gran importancia, antes de la colocación, encender la instalación tal como indica la norma EN 1264-4.

Los tiempos de espera para la ejecución del ciclo de encendido dependen del material utilizado para la realización del recrecido:

- recrecidos realizados con **MAPECEM** o **MAPECEM PRONTO**: después de 24 horas
- recrecidos realizados con **TOPCEM** o **TOPCEM PRONTO**: después de 4 días
- recrecidos realizados de modo tradicional, con adición de fluidificante: después de aproximadamente 21 días

El adhesivo a utilizar sobre un recrecido radiante, deberá ser de adherencia mejorada (C2) y altamente deformable (S2) según la norma europea EN 12004 (ver el capítulo sucesivo 7.1.2).

4.5 RECRECIDOS DE ANHIDRITA

Estos recrecidos, antes de proceder a la colocación, deben lijarse, desempolvarse y prepararse con un imprimador (por ejemplo con **PRIMER G** o **ECO PRIM T**); además, deben estar perfectamente secos: el contenido de humedad permitido es del 0,5%. Seguir, en cualquier caso, las instrucciones del fabricante del recrecido de anhidrita.

4.6 PAVIMENTOS PREEXISTENTES

Para poder proceder a la colocación sobre pavimentos preexistentes de cerámica, baldosas hidráulicas o piedras naturales, estos soportes deben ser sólidos, estar bien anclados al fondo y estar libres de fisuras; completamente limpios de aceites, ceras o grasas, lo que se conseguirá mediante lavados con agua y sosa cáustica o desengrasantes adecuados. Cualquier tipo de pintura existente, así como el pulido del mármol, debe ser eliminado.

En el caso de que algunas baldosas estén fisuradas o no bien ancladas, deberán ser eliminadas, y los huecos correspondientes deberán ser reparados con productos nivelantes idóneos como **ADESILEX P4**, **NIVORAPID** o **PLANITOP FAST 330**.

4.7 PAREDES DE HORMIGÓN

El hormigón debe haber alcanzado una maduración suficiente (mínimo tres meses en condiciones de temperatura normales). El soporte de hormigón debe estar libre de lechadas y de tratamientos superficiales que puedan perjudicar la adherencia (desencofrante, antievaporante, pinturas viejas, etc.).

4.8 REVOQUES CON BASE DE CEMENTO

Deben estar suficientemente curados; si se utilizan productos premezclados, seguir las indicaciones técnicas del fabricante. En cualquier

caso, para una colocación en exterior, la resistencia al arrancamiento de un revoque con base de cemento debe ser de al menos 1 N/mm^2.

4.9 REVOQUES DE YESO

Los soportes de yeso deben estar perfectamente secos (humedad residual máxima del 0,5%), suficientemente sólidos y libres de polvo; es indispensable tratarlos con **PRIMER G** o **ECO PRIM T** y colocar la cerámica después del perfecto secado. La colocación está permitida solo en interiores.

4.10 MUROS DE ALBAÑILERÍA DE BLOQUES DE CEMENTO EXPANDIDO

Dada la gran variedad de productos presentes en el mercado, es necesario consultar a los fabricantes para conocer las características e idoneidad. La colocación del gres porcelánico de bajo espesor está permitida para este tipo de soporte solo en interiores, previa aplicación de **PRIMER G** diluido en relación 1:2 con agua. Para la colocación en exteriores es necesario realizar, sucesivamente, un revoque armado con malla metálica galvanizada realizado con **NIVOPLAN** + **PLANICRETE** o **PLANITOP FAST 330**.

Eventuales casos que requieran la colocación sobre soportes que pudieran resultar particularmente deformables, como metal o superficies de madera, deberán ser valorados caso por caso contactando con el Servicio de Asistencia Técnica MAPEI.

5. REGULARIZACIÓN DE LA PLANICIDAD

Como ya se ha tratado previamente, la planicidad es la característica más importante que debe cumplir el soporte en el caso de la colocación de placas finas. La presencia de un hueco por debajo de las placas podría representar un punto débil para el revestimiento.

La corrección de las imperfecciones del soporte en términos de planicidad, debe efectuarse antes de la colocación utilizando los morteros nivelantes adecuados.

5.1 REGULARIZACIÓN DE SOPORTES HORIZONTALES DE HORMIGÓN, RECRECIDOS CEMENTOSOS O A BASE DE AGLOMERANTES ESPECIALES

La restauración de la planicidad en interiores para estos soportes puede efectuarse utilizando:

- **ULTRAPLAN**, enlucido autonivelante, de endurecimiento ultrarrápido, para interiores, aplicable en espesores de 1 a 10 mm, de clase CT-C30-F7-A2$_{fl}$ según la EN 13813. Certificado como "Blue Angel" y certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus (con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles);

- **ULTRAPLAN MAXI**, enlucido autonivelante, de endurecimiento ultrarrápido, para interiores, aplicable en espesores de 3 a 30 mm, de clase CT-C35-F7-A2$_{fl}$-s1 según la EN 13813. Certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus (con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles);

- **NIVORAPID**, mortero de nivelación cementoso tixotrópico, de endurecimiento ultrarrápido, para interiores, aplicable en un espesor de 1 a 20 mm, de clase CT-C40-F10-A2$_{fl}$-s1 según la EN 13813. Certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus (con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles).

Fig. 5.1 - Aplicación con rodillo de PRIMER G diluido en relación 1:1, sobre recrecido cementoso, antes del alisado

Fig. 5.2 - Alisado de recrecido cementoso, con ULTRAPLAN

5.2 REGULARIZACIÓN DE PAVIMENTOS EXISTENTES DE CERÁMICA, BALDOSAS HIDRÁULICAS O MATERIAL PÉTREO

La regularización de estos soportes, en interiores y exteriores, puede efectuarse utilizando los mismos productos indicados en el párrafo 5.1 previa limpieza, desencerado y eventual aplicación de un imprimador adecuado, como **ECO PRIM GRIP** o **ECO PRIM T**.

Fig. 5.3 - Aplicación con rodillo de ECO PRIM T sobre pavimento viejo de baldosas, antes del alisado

Fig. 5.4 - Regularización de pavimento existente de baldosas con ULTRAPLAN

Fig. 5.5 - Regularización de pared de hormigón con NIVOPLAN+PLANICRETE

Fig. 5.6 - Regularización de pared con PLANITOP FAST 330

5.3 REGULARIZACIÓN DE RECRECIDOS DE ANHIDRITA

Para devolver la planicidad a los recrecidos de anhidrita (con una humedad residual máxima igual al 0,5% en peso) es posible utilizar los mismos productos que se indican en el párrafo 5.1, previa aplicación de un imprimador adecuado como **PRIMER G** o **ECO PRIM T**.

5.4 REGULARIZACIÓN DE PAREDES DE HORMIGÓN Y REVOQUES CEMENTOSOS

Para la regularización de la planicidad de los soportes descritos en los puntos 4.7 y 4.8, podrán utilizarse los productos siguientes:

- **NIVOPLAN** + **PLANICRETE**, mortero nivelante para paredes, en interiores y exteriores, utilizable en espesores de 2 a 30 mm, clasificado como GP-CS IV según la norma EN 998-1, para ser utilizado en combinación con **PLANICRETE**, látex de goma sintética para mejorar las prestaciones de los morteros cementosos, en una cantidad de aproximadamente 2 kg por cada saco de **NIVOPLAN**;
- **PLANITOP FAST 330**, mortero cementoso de fraguado rápido fibrorreforzado, para la regularización de soportes verticales y horizontales, en interiores y exteriores, en espesores de 3 a 30 mm, de clase GP-CS IV según la norma EN 998-1 y que cumple los principios MC-IR de la norma EN 1504-2 (C).

6. IMPERMEABILIZACIÓN DE PAVIMENTOS Y PAREDES EN INTERIORES

Cuando, en ambientes interiores, las superficies sobre las que se colocarán las placas de gres porcelánico fino necesiten una impermeabilización, podrán utilizarse los productos siguientes:

- **MAPELASTIC**, mortero cementoso bicomponente impermeable, para superficies cementosas, que cumple los principios PI-MC-IR de la norma EN 1504-2 (C) y CM02P según la norma EN 14891;

- **MAPELASTIC TURBO**, mortero cementoso bicomponente elástico, de rápido secado, incluso a bajas temperaturas y con soportes no perfectamente secos, para la impermeabilización de terrazas y balcones, que cumple los principios PI-MC-IR de la norma EN 1504-2 (C) y CM01P según la norma EN 14891.

- **MAPELASTIC SMART**, mortero cementoso bicomponente impermeable, de elevada elasticidad, a aplicar con brocha o con rodillo, para la impermeabilización de superficies de hormigón, que cumple los principios PI-MC-IR de la norma EN 1504-2 (C) y CM01P según la norma EN 14891.

- **MAPELASTIC AQUADEFENSE**, membrana líquida elástica, lista para usar, de secado ultrarrápido, para la impermeabilización en interiores y exteriores, que cumple los principios DM01 según la norma EN 14891.

La impermeabilización con **MAPELASTIC**, **MAPELASTIC TURBO** o **MAPELASTIC SMART** debe estar garantizada por una capa de espesor uniforme de 2 mm.
La impermeabilización con **MAPELASTIC AQUADEFENSE** debe estar garantizada por un espesor mínimo de 1 mm.
En caso de que el soporte presente microfisuras, será necesaria la armadura con **MAPETEX SEL**, tejido no tejido microperforado de polipropileno, para el armado de membranas impermeables.
Los sistemas **MAPELASTIC**, **MAPELASTIC TURBO**, **MAPELASTIC SMART** o **MAPELASTIC AQUADEFENSE**, pueden ser utilizados sobre todos los soportes comúnmente utilizados en la construcción siempre y cuando sean sólidos, estén bien adheridos al soporte existente y estén libres de cualquier sustancia desencofrante en la superficie. Sobre soportes con base de yeso es necesario aplicar una capa previa de **PRIMER G**.

- **MAPEGUM WPS**, membrana líquida elástica, de secado rápido, para la impermeabilización en interiores. Certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 Plus (con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles).

Fig. 6.1 - Aplicación de MAPELASTIC+MAPENET 150 en pavimento

Fig. 6.2 - Aplicación mediante rodillo de MAPELASTIC AQUADEFENSE sobre pavimento

Fig. 7.1 - Colocación en pavimento: extensión del adhesivo con llana de diente redondeado con radio de 9 mm

Fig. 7.2 - Colocación en pavimento: extensión del adhesivo sobre el dorso de la baldosa

Fig. 7.3 - Colocación en pavimento: colocación y batido de las placas

La impermeabilización con **MAPEGUM WPS** queda garantizada por una capa de espesor uniforme de 1 mm.

En el caso de que el soporte presente microfisuras, el sistema **MAPEGUM WPS** deberá ser armado con **MAPENET 150** o **MAPETEX SEL**. El sistema **MAPEGUM WPS** puede utilizarse directamente sobre superficies de: cartón-yeso, revoques con base de yeso o cemento, contrachapado marino, recrecidos con base de cemento o de anhidrita; los revestimientos preexistentes de cerámica y de materiales pétreos, necesitarán antes una aplicación de **ECO PRIM T**.

7. COLOCACIÓN, SELLADO Y REJUNTADO DEL GRES PORCELÁNICO FINO

7.1 COLOCACIÓN EN INTERIORES

Para la colocación del gres porcelánico fino debe efectuarse una elección atenta de los adhesivos con el fin de asegurar una perfecta adherencia en el tiempo, evitar fenómenos de deformación y garantizar el máximo de fiabilidad en todas las condiciones de colocación (pared, pavimento, interiores, exteriores).

A continuación presentamos algunas indicaciones fundamentales, que deberían ser consideradas en la fase de diseño de la colocación y respetadas en la fase ejecutiva.

1. Colocación con junta de al menos 2-3 mm, la colocación con junta es de fundamental importancia especialmente para este tipo de placas cuya característica es la de poder tener grandes formatos, por las razones siguientes:

– disminuye la influencia de las diferencias dimensionales entre las placas;

– permite reducir considerablemente el módulo de elasticidad y, por lo tanto, la rigidez de la capa del revestimiento: en efecto, mientras que

en la colocación sin junta la capa de revestimiento es prácticamente comparable a una baldosa continua, rígida como una baldosa única, la colocación con junta permite reducir el módulo elástico de la superficie embaldosada, debido a que el módulo elástico del rejuntado es mucho menor que el del gres porcelánico. En consecuencia una superficie con juntas es capaz de acomodar los movimientos diferenciales entre soporte y revestimiento, debidos al asentamiento de las estructuras, la retracción higrométrica, las dilataciones térmicas etc., contribuyendo a evitar peligrosas tensiones que pueden causar el desprendimiento de las placas.

2. Realización de juntas de movimiento: además de la observancia estricta de las juntas estructurales, deben realizarse juntas de deformación perimétricas y de fraccionamiento cada 25 m^2.

3. En todas las aplicaciones se debe utilizar la técnica del doble encolado, donde el adhesivo deberá aplicarse tanto sobre el soporte como en el dorso de la baldosa, utilizando una llana con una dentadura que asegure una impregnación del 100% de las placas. El doble encolado es necesario e indispensable para evitar cualquier problema de vacíos en el dorso de la baldosa.

4. Correcta elección del adhesivo: la elección del adhesivo es un factor fundamental para poder garantizar en el tiempo una colocación segura y fiable. Por este motivo, es determinante identificar desde el principio el tipo de gres porcelánico fino a colocar (con o sin malla de refuerzo), la dimensión de la placa, el soporte sobre el cual será colocado, el uso previsto, etc. La absorción casi nula de estos materiales junto a la posible presencia de la malla de refuerzo, imponen el uso de adhesivos de clase C2 según la EN 12004 y la deformabilidad de clase S1 cuando se utilizan formatos de tamaño medio. Cuando se utilizan placas de gran formato es muy aconsejable el uso de productos bicomponentes altamente deformables, de clase S2 según la EN 12004.

Fig. 7.4 - Colocación en pared: extensión del adhesivo con llana dentada n. 6

Fig. 7.5 - Colocación en pared: aplicación del adhesivo sobre el dorso de la placa

Fig. 7.6 - Colocación en pared: colocación de la placa

Fig. 7.7 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino en pavimento, en interior

Fig. 7.8 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino en pavimento, en interior

Fig. 7.9 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino sobre recrecido calefactante

7.1.1 COLOCACIÓN EN INTERIOR, EN PAVIMENTO Y PARED, SIN MALLA DE REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO

La colocación en interior, sobre superficies destinadas al tráfico peatonal residencial y comercial ligero, puede realizarse sobre los soportes mencionados a continuación, previamente preparados como se indica en el punto 5. La colocación de todo tipo de placas de gres porcelánico fino en interiores podrá ser realizada sobre recrecidos cementosos, recrecidos de anhidrita con humedad residual < 0,5% en peso (previa aplicación de **PRIMER G**), pavimentos existentes, recrecidos de altas prestaciones como **TOPCEM**, **TOPCEM PRONTO**, **MAPECEM** o **MAPECEM PRONTO**, y podrá ser realizada con los siguientes adhesivos:

ADHESIVOS RECOMENDADOS				
Placas SIN malla de refuerzo de fibra de vidrio				
TAMAÑO DE LAS PLACAS	DE FRAGUADO NORMAL		DE FRAGUADO RÁPIDO	
	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004
< 5000 cm² (el lado mayor no debe superar los 100 cm)	ULTRALITE FLEX [1]	C2TE	KERAQUICK S1	C2FTS1
	KERAFLEX [1]	C2TE		
> 5000 cm²	ULTRALITE S1 [2]	C2TES1	ULTRALITE S1 QUICK	C2FTS1
	KERAFLEX MAXI S1 [2]	C2TES1	GRANIRAPID	C2FS1

[1] Sobre paredes en cartón-yeso o fibrocemento, utilizar Ultralite S1 o Keraflex Maxi S1
[2] Sobre paredes en cartón-yeso o fibrocemento, utilizar Ultralite S2 o Kerabond T+ Isolastic

7.1.2 COLOCACIÓN EN INTERIOR, EN PAVIMENTO Y PARED, CON MALLA DE REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO

Análogamente a lo descrito en el apartado precedente 7.1.1, cuando se deban colocar placas de gres porcelánico fino con malla de fibra de vidrio, en interior, en pavimento o pared, se aconseja utilizar los siguientes adhesivos:

ADHESIVOS RECOMENDADOS				
Placas CON malla de refuerzo de fibra de vidrio				
TAMAÑO DE LAS PLACAS	DE FRAGUADO NORMAL		DE FRAGUADO RÁPIDO	
	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004
< 5000 cm² (el lado mayor no debe superar los 100 cm)	KERAFLEX MAXI S1	C2TES1	GRANIRAPID	C2FS1
	ULTRALITE S1	C2TES1	ULTRALITE S1 QUICK	C2FTS1
> 5000 cm²	KERABOND T + ISOLASTIC	C2ES2	ELASTORAPID	C2FTES2
	ULTRALITE S2	C2ES2	ULTRALITE S2 QUICK	C2FES2

Fig. 7.10 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino en pared y pavimento, en interior

7.1.3 COLOCACIÓN DE PAVIMENTO SOBRE RECRECIDO RADIANTE EN INTERIOR

La colocación de cualquier tipo de placas sobre recrecidos que incorporan serpentines de calefacción, puede iniciarse después de haber efectuado el encendido preventivo de la instalación, utilizando los siguientes productos MAPEI:

ADHESIVOS RECOMENDADOS				
Placas CON y SIN malla de refuerzo de fibra de vidrio				
TAMAÑO DE LAS PLACAS	DE FRAGUADO NORMAL		DE FRAGUADO RÁPIDO	
	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004
< 5000 cm² (el lado mayor no debe superar los 100 cm)	KERABOND T + ISOLASTIC	C2ES2	ELASTORAPID	C2FTES2
			ULTRALITE S1 QUICK	C2FTS1
> 5000 cm²	ULTRALITE S2	C2ES2	KERAQUICK S1 + LATEX PLUS	C2FS2
			ULTRALITE S2 QUICK	C2FES2

Fig. 7.11 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino en pared y pavimento, en interior

7.2 COLOCACIÓN EN PARED, EN EXTERIOR

Reglas generales

La colocación en fachada del gres porcelánico fino requiere, como la colocación de las baldosas tradicionales de clínker y gres porcelánico de espesor tradicional, un auténtico proyecto propio antes de la colocación.

A continuación presentamos algunas reglas fundamentales, que deben ser respetadas:

Fig. 7.12 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino en pared, en el exterior

Fig. 7.13 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino en pared, en el exterior

1. Elección de un adhesivo de clase mejorada (C2), deformable (S1) o altamente deformable (S2) según la norma EN 12004.

2. Debe utilizarse la técnica del **doble encolado** por la que el adhesivo deberá ser aplicado tanto sobre el soporte como sobre el dorso de la placa, utilizando una llana dentada que asegure la humectación del 100% de las placas. El doble encolado es necesario e indispensable con el fin de evitar cualquier problema de huecos sobre el dorso de la baldosa y, por tanto, el estancamiento de agua pluvial que podría crear, en caso de heladas peligrosas, tensiones que a su vez podrían provocar el desprendimiento de las placas. El doble encolado es necesario además, para repartir de modo uniforme sobre una superficie más amplia las tensiones que se darán a causa de los movimientos diferenciales entre revestimiento y soporte debido, por ejemplo, a las variaciones térmicas.

3. Debe efectuarse un perfecto batido de las placas (con llana de goma) de modo que se evite la formación de bolsas de aire entre el dorso de la placa y el soporte. Ello evitará la formación de tensiones creadas por el vapor de agua causado por los cambios de temperatura.

4. Especialmente con climas cálidos y en presencia de condiciones ambientales adversas (viento, etc.), se aconseja el uso de adhesivos clasificados "E" (con tiempo abierto prolongado) según la norma EN 12004. En cualquier caso, la colocación deberá efectuarse sobre el adhesivo aun fresco, respetando el "tiempo abierto", de modo que se garantice una transferencia adecuada del adhesivo sobre el dorso de la baldosa.

5. En la colocación durante el periodo invernal o con climas fríos, se aconseja el uso de adhesivos de fraguado rápido de clase "F" según la norma EN 12004. Estos adhesivos de hecho, son capaces de terminar el fraguado y alcanzar elevados valores de adherencia incluso pocas horas después de su aplicación, evitando así que las temperaturas nocturnas por debajo de 0°C puedan transformar en hielo el agua utilizada para la mezcla.

6. La colocación debe efectuarse con junta ancha. La anchura de las juntas debe determinarse en base a las condiciones climáticas locales, a las dimensiones de las placas y a la deformabilidad del soporte. La mayor parte de las normas reconocidas en todo el mundo consideran que la colocación sin juntas no es una práctica aceptable. La junta es de fundamental importancia, especialmente para la colocación de placas de gran formato, y permite hacer menos evidentes las diferencias en términos de planicidad. Las juntas son rellenadas con productos cementosos, epoxídicos o poliméricos listos para usar, que tienen características elasto-mecánicas inferiores a la baldosa; por tanto, en presencia de deformaciones del soporte o del revestimiento de gres porcelánico fino debidos, por ejemplo, a elevados intervalos de temperatura, las juntas evitan que los esfuerzos se transmitan al adhesivo causando el desprendimiento de las placas.

7. Deben preverse juntas de fraccionamiento elásticas con una anchura de aproximadamente 1 cm, en correspondencia con todos los ángulos, aristas, molduras y, en cualquier caso, la superficie debe dividirse en áreas de 9-12 m^2 como máximo.

8. Eventuales juntas estructurales presentes en el edificio deberán ser respectadas taxativamente.

Fig. 7.14 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino sobre sistema impermeabilizante

Fig. 7.15 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino sobre sistema impermeabilizante

7.2.1 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN DE PLACAS EN FACHADA, SIN MALLA DE REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO

ADHESIVOS RECOMENDADOS				
Placas SIN malla de refuerzo de fibra de vidrio				
TAMAÑO DE LAS PLACAS	DE FRAGUADO NORMAL		DE FRAGUADO RÁPIDO	
	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004
< 5000 cm^2 (el lado mayor no debe superar los 100 cm)	KERAFLEX MAXI S1	C2TES1	ELASTORAPID	C2FTES2
	ULTRALITE S1	C2TES1	ULTRALITE S1 QUICK	C2FTS1
> 5000 cm^2	KERABOND T + ISOLASTIC	C2ES2	KERAQUICK S1 + LATEX PLUS	C2FS2
	ULTRALITE S2	C2ES2	ULTRALITE S2 QUICK	C2FES2

Fig. 7.16 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino sobre sistema impermeabilizante

Fig. 7.17 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino sobre soporte cementoso

7.2.2 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN DE PLACAS EN FACHADA, CON MALLA DE REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO

ADHESIVOS RECOMENDADOS				
Placas CON malla de refuerzo de fibra de vidrio				
TAMAÑO DE LAS PLACAS	DE FRAGUADO NORMAL		DE FRAGUADO RÁPIDO	
	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004
< 5000 cm² (el lado mayor no debe superar los 100 cm)	KERABOND T + ISOLASTIC	C2ES2	ELASTORAPID	C2FTES2
	ULTRALITE S2	C2ES2	ULTRALITE S2 QUICK	C2FES2
> 5000 cm²	KERALASTIC T	R2T	KERAQUICK S1 + LATEX PLUS	C2FS2

Fig. 7.18 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino sobre soporte de madera

7.3 COLOCACIÓN SOBRE SOPORTES PARTICULARES

7.3.1 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN, EN INTERIORES, SOBRE SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES, DE PLACAS SIN MALLA DE REFUERZO FIBRA DE VIDRIO

Para la colocación de placas de gres porcelánico fino sobre superficies impermeabilizadas con los productos mencionados en el punto 6, MAPEI aconseja el uso de los siguientes adhesivos:

ADHESIVOS RECOMENDADOS				
Placas SIN malla de refuerzo de fibra de vidrio				
TAMAÑO DE LAS PLACAS	DE FRAGUADO NORMAL		DE FRAGUADO RÁPIDO	
	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004
< 5000 cm² (el lado mayor no debe superar los 100 cm)	ULTRALITE FLEX	C2TE	KERAQUICK S1	C2FTS1
	KERAFLEX	C2TE		
> 5000 cm²	ULTRALITE S1	C2TES1	ULTRALITE S1 QUICK	C2FTS1
	KERAFLEX MAXI S1	C2TES1	GRANIRAPID	C2FS1

Fig. 7.19 - Ejemplo de colocación de gres porcelánico fino sobre escalera de metal

7.3.2 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN, EN INTERIORES, SOBRE SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES, DE PLACAS CON MALLA DE REFUERZO FIBRA DE VIDRIO

Cuando se deban colocar placas de gres porcelánico fino con malla de fibra de vidrio sobre superficies impermeabilizadas con los productos mencionados en el punto 6, se aconseja la utilización de los siguientes adhesivos:

ADHESIVOS RECOMENDADOS				
Placas CON malla de refuerzo de fibra de vidrio				
TAMAÑO DE LAS PLACAS	DE FRAGUADO NORMAL		DE FRAGUADO RÁPIDO	
	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004
< 5000 cm² (el lado mayor no debe superar los 100 cm)	KERAFLEX MAXI S1	C2TES1	ELASTORAPID	C2FTES2
	ULTRALITE S1	C2TES1	ULTRALITE S1 QUICK	C2FTS1
> 5000 cm²	KERABOND T + ISOLASTIC	C2ES2	KERAQUICK S1 + LATEX PLUS	C2FS2
	ULTRALITE S2	C2ES2	ULTRALITE S2 QUICK	C2FES2

7.3.3 ADHESIVOS MAPEI PARA LA COLOCACIÓN SOBRE BANCOS DE TRABAJO, MOBILIARIO DE MADERA, CONTRACHAPADO MARINO O METAL

La validación de estos sistemas de colocación deberá efectuarse valorando previamente la naturaleza del soporte, su estabilidad y las relativas condiciones de servicio.

Sobre estos soportes, estables, bien cohesionados y no sujetos a deformaciones, MAPEI aconseja el uso de los siguientes productos:

ADHESIVOS RECOMENDADOS				
TAMAÑO DE LAS PLACAS	DE FRAGUADO NORMAL		DE FRAGUADO RÁPIDO	
	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004	ADHESIVO	CLASE SEGÚN EN 12004
< 5000 cm² (el lado mayor no debe superar los 100 cm)	KERALASTIC	R2	KERAQUICK S1 + LATEX PLUS	C2FS2
> 5000 cm²	KERALASTIC T	R2T		

7.4 JUNTAS DE DILATACIÓN Y FRACCIONAMIENTO

Durante la colocación, respetar con las placas de gres porcelánico fino todas las juntas de dilatación existentes sobre el soporte y sobre las paredes.

Crear juntas de fraccionamiento de aprox. 1 cm subdividiendo el área de la siguiente manera en el caso de superficies muy grandes:

a) sobre soportes sujetos a movimientos o flexiones, deben ser previstos recuadros de aprox. 9-12 m²;

b) sobre superficies estables, se pueden prever juntas aproximadamente cada 16-25 m²;

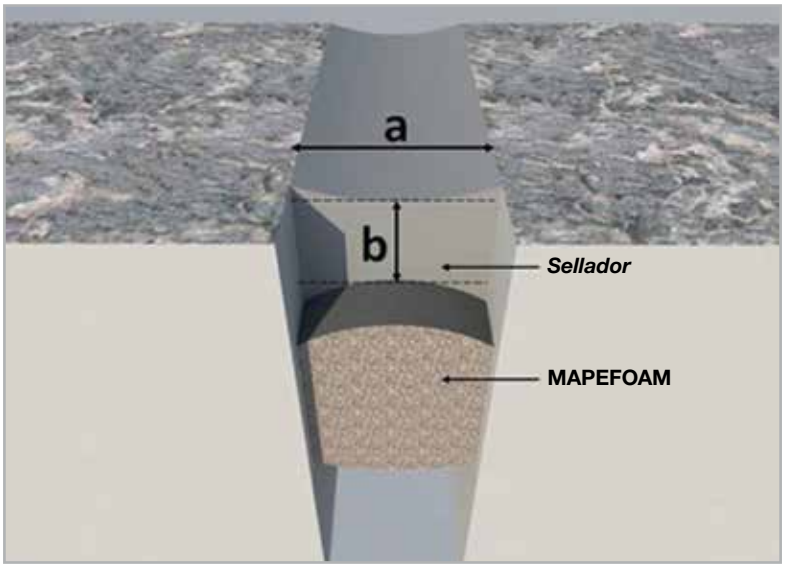
c) colocar las placas a 5 mm aproximadamente de paredes, columnas, aristas, ángulos, etc.

Para el relleno de las juntas de dilatación en pared y pavimento, en interior, utilizar **MAPESIL AC**; en el exterior, utilizar en revestimiento **MAPESIL LM** y en pavimento **MAPESIL AC**.

Cuando se requieren características particulares de resistencia mecánica, deben utilizarse **MAPEFLEX PU20**, **MAPEFLEX PU21**, **MAPEFLEX PU45** o **MAPEFLEX PU50 SL**.

El sellador podrá desarrollar eficazmente su función de proporcionar estanquidad de forma duradera solo si las juntas se han dimensionado correctamente. En líneas generales, el sellado se debe efectuar respetando la siguiente regla:

a - anchura de la junta	b - profundidad de la junta
de 0 a 4 [mm]	aumentar la anchura de la junta
de 5 a 9 [mm]	b = a
de 10 a 20 [mm]	b = 10 [mm]
de 21 a 40 [mm]	b = a/2 [mm]
superior a 40 [mm]	disminuir la anchura de la junta



Para regular fácilmente la profundidad del sellador (según las dimensiones indicadas anteriormente) y evitar que se adhiera al fondo colocar, en el interior de la junta, **MAPEFOAM**, cordón de polietileno de célula cerrada, comprimiéndolo ligeramente con una espátula específicamente conformada o con un listón de madera.

7.5 REJUNTADO

Antes de iniciar el relleno de las juntas entre las placas esperar:

– 2-3 horas en el caso de la colocación con adhesivos rápidos;
– 24 horas en el caso de colocación con adhesivos de fraguado normal o adhesivos reactivos (tipo **KERALASTIC**).

El rejuntado puede hacerse utilizando:

• **KERACOLOR FF**, mortero cementoso prefabricado, de altas prestaciones, modificado con polímero, hidrorrepelente **DropEffect®**, para el relleno de juntas de hasta 6 mm, de clase CG2WA según la norma 13888. Certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus (con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles).

• **KERACOLOR GG**, mortero cementosos prefabricado, de altas prestaciones, modificado con polímero, para el relleno de juntas de 4 a 15 mm, de clase CG2WA según la norma 13888. Certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus (con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles).

• **FUGOLASTIC** aditivo polimérico líquido para **KERACOLOR FF**, **KERACOLOR GG** y **KERACOLOR SF**.

• **ULTRACOLOR PLUS**, mortero especial de altas prestaciones, modificado con polímero, antieflorescencias, hidrorrepelente con **DropEffect®** y antimoho con tecnología **BioBlock®**, de fraguado y secado rápidos, para juntas de 2 a 20 mm, de clase CG2WA según la norma 13888. Certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 Plus (con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles).

Fig. 7.20 - Rejuntado con ULTRACOLOR PLUS

Fig. 7.21 - Limpieza con Scotch Brite®

Fig. 7.22 - Acabado de las juntas con esponja

Fig. 7.23 - Rejuntado en pared con FLEXCOLOR

Fig. 7.24 - Limpieza de las placas con Scotch Brite®

Fig. 7.25 - Acabado de las juntas con esponja

En el caso de que el rejuntado no supere los 2 mm de anchura, es indispensable utilizar **KERACOLOR FF** aditivado (sin dilución con agua) con **FUGOLASTIC**.

Para el rejuntado de paredes en fachada, como alternativa a los productos mencionados se aconseja el uso de **FLEXCOLOR**, relleno polimérico en pasta para juntas de 2 a 10 mm, listo para usar, hidrorrepelente con **DropEffect®** y antimoho con tecnología **BioBlock®**, para el rejuntado de placas cerámicas. Como se ha mencionado con anterioridad, el uso de este producto permite aumentar la dimensión de las áreas o eliminar (sobre fachadas de modestas dimensiones) la realización de las juntas de dilatación elásticas; para estas situaciones, contactar con el Servicio de Asistencia Técnica.

Cuando se requieran elevadas resistencias mecánicas y químicas, y un efecto estético agradable, es posible utilizar rejuntados epoxídicos como:

- **KERAPOXY**, mortero epoxídico bicomponente antiácido, disponible en 23 colores, para juntas de al menos 3 mm, de clase RG según la norma EN 13888 y R2T según la norma EN 12004. Certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus (con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles).

- **KERAPOXY DESIGN**, mortero epoxídico decorativo bicomponente antiácido, para juntas, disponible en 25 colores, de clase RG según la EN 13888 y R2 según la norma EN 12004. Certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus (con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles).

8. MEMORIA DESCRIPTIVA MAPEI PARA LA COLOCACIÓN DEL GRES PORCELÁNICO FINO

8.1 COLOCACIÓN DE PAVIMENTOS EN INTERIOR

8.1.1 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL SOBRE RECRECIDO CEMENTOSO, DE ANHIDRITA (PREVIA APLICACIÓN DE IMPRIMADOR), HORMIGÓN O EN SUPERPOSICIÓN CON PAVIMENTOS EXISTENTES

- **Suministro y colocación de placas de gres porcelánico fino (con y sin malla de refuerzo de fibra de vidrio) de formato hasta 5000 cm²** sobre recrecido cementoso, de anhidrita con una humedad residual inferior a 0,5% (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo **PRIMER G** de MAPEI)*, sobre soporte de hormigón o sobre pavimento existente de cerámica, baldosas hidráulicas o material pétreo, mediante los siguientes adhesivos:

  1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, deformable, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAFLEX MAXI S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

  2. adhesivo cementoso aligerado, de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo, con tiempo abierto prolongado, deformable, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, elevada capacidad humectante, con sensible reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

- **Suministro y colocación de placas de gres porcelánico fino (con y sin malla de refuerzo de fibra de vidrio) de formato hasta 5000 cm²**

sobre recrecido cementoso, recrecido de anhidrita con una humedad residual inferior al 0,5% (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo* ***PRIMER G*** *de MAPEI)*, sobre soporte de hormigón o sobre pavimento existente de cerámica, baldosas hidráulicas o material pétreo, mediante los adhesivos siguientes:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con discreta deformabilidad, deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TE según la norma EN 12004 *(tipo* ***KERAFLEX*** *de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado de altas prestaciones, con discreta deformabilidad, con deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad de impregnación, con sensible reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TE según la norma EN 12004 *(tipo* ***ULTRALITE FLEX*** *de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

- **Suministro y colocación de placas de gres porcelánico fino (con malla de refuerzo de fibra de vidrio) de formato superior a 5000 cm²** sobre recrecido cementoso, recrecido de anhidrita con una humedad residual inferior a 0,5% (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo* ***PRIMER G*** *de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, sobre soporte de hormigón o sobre pavimento existente de cerámica, baldosas hidráulicas o material pétreo, mediante los adhesivos siguientes:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo* ***KERABOND T*** + ***ISOLASTIC*** *de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado de altas prestaciones, altamente deformable, con tiempo abierto prolongado, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad de impregnación, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

- **Suministro y colocación de placas de gres porcelánico fino (sin malla de refuerzo de fibra de vidrio) de formato superior a 5000 cm²** sobre recrecido cementoso, de anhidrita con una humedad residual inferior a 0,5% (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo **PRIMER G** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, sobre soporte de hormigón o sobre pavimento existente de cerámica, baldosas hidráulicas o material pétreo, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, deformable, con sensible reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAFLEX MAXI S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo, con tiempo abierto prolongado, deformable, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, elevada capacidad humectante, con sensible reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

En todo caso la colocación deberá efectuarse dejando juntas de la anchura adecuada y utilizando la técnica del doble encolado, previa verificación de la regularidad del soporte y su eventual regularización con el producto de enlucido idóneo.

8.1.2 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO SOBRE RECRECIDO CEMENTOSO, DE ANHIDRITA (PREVIA APLICACIÓN DE IMPRIMADOR), DE HORMIGÓN O EN SUPERPOSICIÓN SOBRE PAVIMENTOS EXISTENTES

• **Suministro y colocación rápida de placas de gres porcelánico fino (con malla de refuerzo de fibra de vidrio) de formato hasta 5000 cm²** sobre recrecido cementoso, de anhidrita con una humedad residual inferior a 0,5% (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo* ***PRIMER G*** *de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, sobre soporte de hormigón, sobre pavimento existente de cerámica, baldosas hidráulicas o material pétreo, mediante los adhesivos siguientes:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado rápido, deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FS1 según la norma EN 12004 *(tipo* ***GRANIRAPID*** *de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, deformable, con fraguado e hidratación rápidos, deslizamiento vertical nulo, altísimo rendimiento, fácil trabajabilidad y elevada capacidad de impregnación, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo* ***ULTRALITE S1 QUICK*** *de MAPEI)*.

• **Suministro y colocación rápida de placas de gres porcelánico fino (sin malla de refuerzo de fibra de vidrio) de formato hasta 5000 cm²** sobre recrecido cementoso, recrecido de anhidrita con una humedad

residual inferior a 0,5% (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo* ***PRIMER G*** *de MAPEI)*, sobre soporte de hormigón, sobre pavimento existente de cerámica, baldosas hidráulicas o material pétreo, mediante los siguientes adhesivos:

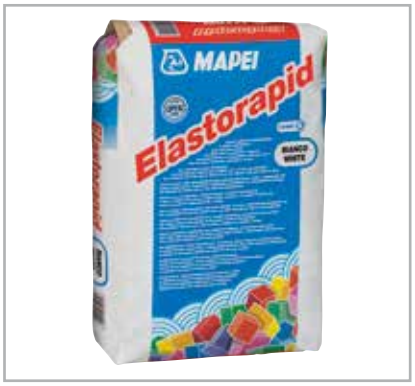
1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con fraguado rápido, deslizamiento vertical nulo, deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo* ***KERAQUICK S1*** *de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

- **Suministro y colocación rápida de placas de gres porcelánico fino (con malla de refuerzo de fibra de vidrio) de formato superior a 5000 cm²** sobre recrecido cementoso, recrecido de anhidrita con una humedad residual inferior a 0,5% (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo* ***PRIMER*** **G** *de MAPEI)*, sobre soporte de hormigón, sobre pavimento existente de cerámica, baldosas hidráulicas o material pétreo, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, con fraguado e hidratación rápidos, deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2FTES2 según la norma EN 12004 *(tipo* ***ELASTORAPID*** *de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, altamente deformable, de fraguado e hidratación rápidos, tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2FES2 según la norma EN 12004 *(tipo* ***ULTRALITE S2 QUICK*** *de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

- **Suministro y colocación rápida de placas de gres porcelánico fino (sin malla de refuerzo de fibra de vidrio), de formato superior a 5000**



cm², sobre recrecido cementoso, recrecido de anhidrita con una humedad residual inferior a 0,5% (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo* ***PRIMER G*** *de MAPEI)*, sobre soporte de hormigón, sobre pavimento existente de cerámica, baldosas hidráulicas o material pétreo, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, con fraguado e hidratación rápidos, deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FS1 según la norma EN 12004 *(tipo* ***GRANIRAPID*** *de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, deformable, con fraguado e hidratación rápidos, deslizamiento vertical nulo, de altísimo rendimiento, fácil trabajabilidad y elevada capacidad de impregnación, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo* ***ULTRALITE S1 QUICK*** *de MAPEI)*.

En todo caso la colocación deberá efectuarse dejando juntas de la anchura adecuada, utilizando la técnica del doble encolado, previa verificación de la regularidad del soporte y su eventual regularización con el producto de enlucido idóneo.

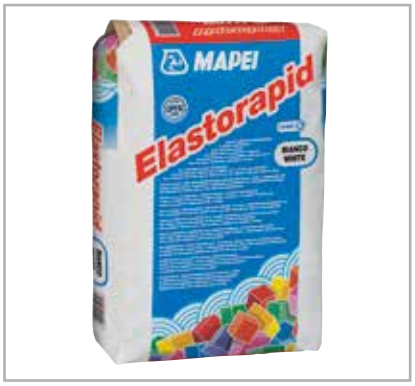
8.1.3 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL SOBRE RECRECIDO RADIANTE EN INTERIOR

• **Suministro y colocación de placas de gres porcelánico fino (con o sin malla de refuerzo de fibra de vidrio)**, de cualquier formato, sobre recrecido radiante, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo* ***KERABOND T*** + ***ISOLASTIC*** *de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado de altas prestaciones, altamente deformable, con tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

En todo caso la colocación deberá efectuarse dejando juntas de la anchura adecuada, utilizando la técnica del doble encolado, previa verificación de la regularidad del soporte y su eventual regularización con el producto de enlucido idóneo.



8.1.4 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO SOBRE RECRECIDO RADIANTE

• **Suministro y colocación rápida en obra de placas de gres porcelánico fino (con y sin malla de refuerzo de fibra de vidrio), de formato inferior a 5000 cm²**, sobre recrecido radiante, mediante los adhesivos siguientes:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, con fraguado e hidratación rápidos, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2FTES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ELASTORAPID** de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, con altas prestaciones, deformable, con fraguado e hidratación rápidos, deslizamiento vertical nulo, de altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad de impregnación, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1 QUICK** de MAPEI)*.

• **Suministro y colocación rápida en obra de placas de gres porcelánico fino (con o sin malla de refuerzo de fibra de vidrio) de formato superior a 5000 cm²**, sobre recrecido radiante, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, con fraguado rápido, con deslizamiento vertical nulo, altamente deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FS2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAQUICK S1** + **LATEX PLUS** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado de altas prestaciones, altamente deformable, de fraguado e hidratación rápidos, tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2FES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2 QUICK** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

En todo caso la colocación deberá efectuarse dejando juntas de la anchura adecuada, utilizando la técnica del doble encolado, previa verificación de la regularidad del soporte y su eventual regularización con el producto de enlucido idóneo.

8.2 COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO DE PARED EN INTERIORES

8.2.1 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL SOBRE HORMIGÓN, CERÁMICA VIEJA, BALDOSAS HIDRÁULICAS, MATERIAL PÉTREO, REVOQUE CON BASE DE CEMENTO O YESO (PREVIA APLICACIÓN DE IMPRIMADOR), CARTÓN-YESO O PANELES DE FIBROCEMENTO

- **Suministro y colocación en revestimiento de pared, de placas de gres porcelánico fino (con refuerzo de malla de fibra de vidrio) de formato hasta 5000 cm²** sobre hormigón, cerámica vieja, baldosas hidráulicas, material pétreo, revoque cementoso o con base de yeso (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo **PRIMER G** de MAPEI)*, cartón-yeso o paneles de fibrocemento, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, deformable, con sensible reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAFLEX MAXI S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, deformable, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad impregnante, con sensible reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

• **Suministro y colocación en revestimiento de pared, de placas de gres porcelánico fino (sin refuerzo de red de fibra de vidrio) de formato hasta 5000 cm²** sobre hormigón, cerámica vieja, baldosas hidráulicas, material pétreo, revoque cementoso o con base de yeso (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo **PRIMER G** de MAPEI)*, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con discreta deformabilidad, deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, altamente deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TE según la norma EN 12004 *(tipo **KERAFLEX** de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado de altas prestaciones, con discreta deformabilidad, con deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad de impregnación, con sensible

reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TE según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE FLEX** de MAPEI)*.

- **Suministro y colocación en revestimiento de pared, de placas de gres porcelánico fino (con refuerzo de malla de fibra de vidrio) de formato superior a 5000 cm²** sobre hormigón, cerámica vieja, baldosas hidráulicas, material pétreo, revoque cementoso o con base de yeso (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, tipo ***PRIMER G** de MAPEI)*, cartón-yeso o paneles de fibrocemento, mediante los siguientes adhesivos:

  1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERABOND T** + **ISOLASTIC** de MAPEI)*;

  2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado de altas prestaciones, altamente deformable, con tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento, fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

- **Suministro y colocación en revestimiento de pared, de placas de gres porcelánico fino (sin refuerzo de malla de fibra de vidrio) de formato superiora 5000 cm²** sobre hormigón, cerámica vieja, baldosas hidráulicas, material pétreo, revoque cementoso o con base de yeso (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, tipo **PRIMER G** *de MAPEI)*, cartón-yeso o paneles de fibrocemento, mediante los siguientes adhesivos:

  1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, deformable, con sensible reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase

C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAFLEX MAXI S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, deformable, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad impregnante, con sensible reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

En todo caso la colocación deberá efectuarse dejando juntas de la anchura adecuada, utilizando la técnica del doble encolado, previa verificación de la regularidad del soporte y su eventual regularización con el producto de enlucido idóneo.

8.2.2 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO SOBRE HORMIGÓN, CERÁMICA VIEJA, BALDOSAS HIDRÁULICAS, MATERIAL PÉTREO, REVOQUE CON BASE DE CEMENTO O YESO (PREVIA APLICACIÓN DE IMPRIMADOR), CARTÓN-YESO O PANELES DE FIBROCEMENTO

• **Suministro y colocación rápida en obra en revestimiento de pared, de placas de gres porcelánico (con refuerzo de red de fibra de vidrio) de formato hasta 5000 cm²** sobre hormigón, cerámica vieja, baldosas hidráulicas, material pétreo, revoque cementoso con base de yeso (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo **PRIMER G** de MAPEI)*, cartón-yeso o paneles de fibrocemento, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado e hidratación rápidos, deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FS1 según la

norma EN 12004 *(tipo **GRANIRAPID** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, deformable, con fraguado e hidratación rápidos, deslizamiento vertical nulo, de altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1 QUICK** de MAPEI)*.

• **Suministro y colocación rápida en obra, de revestimiento de pared, de placas de gres porcelánico (sin refuerzo de red de fibra de vidrio) de formato superior a 5000 cm²** sobre hormigón, cerámica vieja, baldosas hidráulicas, material pétreo, revoque cementoso con base de yeso (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo **PRIMER G** de MAPEI)*, cartón-yeso o paneles de fibrocemento, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, de fraguado rápido, con deslizamiento vertical nulo, deformable, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAQUICK S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

• **Suministro y colocación rápida, en obra de revestimiento de pared, de placas de gres porcelánico (con refuerzo de red de fibra de vidrio) de formato superior a 5000 cm²** sobre hormigón, cerámica vieja, baldosas hidráulicas, material pétreo, revoque cementoso con base de yeso (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua, *tipo **PRIMER G** de MAPEI)*, cartón-yeso o paneles de fibrocemento, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado e hidratación rápidos, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la

clase C2FTES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ELASTORAPID** de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, altamente deformable, con fraguado e hidratación rápidos, tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2FES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2 QUICK** de MAPEI)*.

- **Suministro y colocación rápida, en obra de revestimiento de pared, de placas de gres porcelánico (sin refuerzo de red de fibra de vidrio) de formato superior a 5000 cm²** sobre hormigón, cerámica vieja, baldosas hidráulicas, material pétreo, revoque cementoso con base de yeso (previa aplicación de imprimador diluido 1:1 en agua *tipo **PRIMER G** de MAPEI)*, cartón-yeso o paneles de fibrocemento, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado e hidratación rápidos, deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FS1 según la norma EN 12004 *(tipo **GRANIRAPID** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, deformable, con fraguado e hidratación rápidos, deslizamiento vertical nulo, de altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1 QUICK** de MAPEI)*.

8.3 COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN PARED EXTERIOR

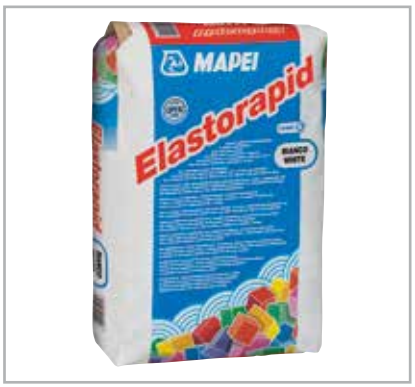
8.3.1 COLOCACIÓN EN FACHADA CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL DE GRES PORCELÁNICO FINO SIN MALLA DE FIBRA DE VIDRIO SOBRE HORMIGÓN, O REVOQUE CON BASE DE CEMENTO

• **Suministro y colocación, en obra de revestimiento de fachada, de placas sin refuerzo de malla de fibra de vidrio, de un formato de hasta 5000 cm²** sobre hormigón, o revoque (previa verificación de las resistencias mecánicas), mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, deformable, con sensible reducción de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAFLEX MAXI S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso de altas prestaciones, resistente al deslizamiento, con tiempo abierto prolongado, deformable, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, capaz de asegurar una buena impregnación del dorso de las placas, con sensible reducción de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

• **Suministro y colocación, en obra de revestimiento de fachada, de placas sin refuerzo con malla de fibra de vidrio, de formato superior a 5000 cm²** sobre hormigón, o revoque (previa comprobación de las resistencias mecánicas), mediante los adhesivos siguientes:



1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERABOND T** + **ISOLASTIC** de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, altamente deformable, con tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

En cualquier caso la colocación deberá efectuarse utilizando la técnica del doble encolado, previa comprobación de la regularidad del soporte y eventual regularización con el producto adecuado MAPEI para el nivelado, con junta de anchura adecuada y previendo la formación de juntas elásticas de fraccionamiento cada 12 m^2 como máximo, a sellar con el sellador elástico adecuado.

8.3.2 COLOCACIÓN EN FACHADA CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO, DE GRES PORCELÁNICO FINO SIN MALLA DE FIBRA DE VIDRIO SOBRE HORMIGÓN O REVOQUE CON BASE DE CEMENTO

• **Suministro y colocación rápida, en obra de revestimiento de fachada, de placas sin refuerzo de malla de fibra de vidrio, de formato hasta 5000 cm^2**, sobre hormigón o revoque (previa comprobación de las resistencias mecánicas), mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado e hidratación rápidos, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2FTES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ELASTORAPID** de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, deformable, con fraguado e hidratación rápidos, deslizamiento vertical nulo, de altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad impregnante, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1 QUICK** de MAPEI)*.

• **Suministro y colocación rápida, en obra de revestimiento de fachada, de placas sin refuerzo de malla de fibra de vidrio, de formato superior a 5000 cm²** sobre hormigón, o revoque (previa comprobación de las resistencias mecánicas), mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, con fraguado rápido, con deslizamiento vertical nulo, altamente deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FS2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAQUICK S1** + **LATEX PLUS** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, altamente deformable, con fraguado e hidratación rápidos, tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2FES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2 QUICK** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

En cualquier caso la puesta deberá efectuarse utilizando la técnica del doble encolado, previa comprobación de la regularidad del soporte y eventual regularización con el producto adecuado MAPEI para el nivelado, con juntas de anchura adecuada y previendo la formación de juntas elásticas de fraccionamiento cada 12 m² como máximo, a sellar con el adecuado sellador elástico.

8.3.3 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO NORMAL DE GRES PORCELÁNICO FINO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO, SOBRE HORMIGÓN O REVOQUE CON BASE DE CEMENTO

• **Suministro y colocación en obra, de revestimiento de fachada, de placas con refuerzo de malla de fibra de vidrio, de formato inferior a 5000 cm²**, sobre hormigón, o revoque (previa comprobación de las resistencias mecánicas), mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERABOND T** + **ISOLASTIC** de MAPEI)*.

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, altamente deformable, con tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

• **Suministro y colocación, en obra de revestimiento de fachada, de placas con refuerzo de malla de fibra de vidrio, para formatos superiores a 5000 cm²**, sobre hormigón, o revoque (previa comprobación de las resistencias mecánicas), mediante:

1. adhesivo poliuretánico bicomponente de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo, perteneciente a la clase R2T según la norma EN 12004 *(tipo **KERALASTIC T** de MAPEI)*.

En cualquier caso la colocación deberá efectuarse utilizando la técnica del doble encolado, previa comprobación de la regularidad del soporte y eventual regularización con producto adecuado MAPEI para el nivelado, con junta de anchura adecuada y previendo la formación de juntas elásticas de fraccionamiento cada 12 m² como máximo, a sellar con el sellador elástico adecuado.

8.3.4 COLOCACIÓN CON ADHESIVO DE FRAGUADO RÁPIDO DE GRES PORCELÁNICO FINO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO, SOBRE HORMIGÓN O REVOQUE CON BASE DE CEMENTO

- **Suministro y colocación, en obra de revestimiento de fachada, de placas con refuerzo de malla de fibra de vidrio, de formato hasta 5000 cm²**, sobre hormigón o revoque (previa comprobación de las resistencias mecánicas), mediante los siguientes adhesivos:

  1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado e hidratación rápidos, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2FTES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ELASTORAPID** de MAPEI)*;

  2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, altamente deformable, de fraguado e hidratación rápidos, tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2FES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2 QUICK** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

- **Suministro y colocación, en obra de revestimiento de fachada, de placas con refuerzo de malla de fibra de vidrio, de formato superior a 5000 cm²**, sobre hormigón o revoque (previa comprobación de las resistencias mecánicas), mediante:

  1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado rápido, con deslizamiento vertical nulo, altamente deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FS2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAQUICK S1** + **LATEX PLUS** de MAPEI)*.

En cualquier caso la colocación deberá efectuarse utilizando la técnica del doble encolado, previa comprobación de la regularidad del soporte y eventual regularización con el adecuado producto MAPEI para el nivelado,

con junta de una anchura adecuada y previendo la formación de juntas elásticas de fraccionamiento cada 12 m^2 como máximo, a sellar con el sellador elástico adecuado.

8.4 CASOS PARTICULARES DE COLOCACIÓN

8.4.1 COLOCACIÓN NORMAL DE GRES PORCELÁNICO FINO, EN INTERIORES, SOBRE SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES (TIPO MAPELASTIC, MAPELASTIC AQUADEFENSE O MAPEGUM WPS)

• **Suministro y colocación en obra de revestimiento de placas de gres porcelánico fino (con refuerzo de malla de fibra de vidrio), para formatos de hasta 5000 cm^2**, sobre sistema impermeabilizante *(tipo **MAPELASTIC** o **MAPEGUM WPS** de MAPEI)*, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, deformable, con sensible reducción de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAFLEX MAXI S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado, deformable, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, elevada capacidad impregnante, con sensible reducción de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

• **Suministro y colocación en obra de revestimiento de placas de gres porcelánico fino (sin refuerzo de malla de fibra de vidrio), para formatos de hasta 5000 cm²**, sobre sistema impermeabilizante *(tipo **MAPELASTIC** o **MAPEGUM WPS** de MAPEI)*, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con discreta deformabilidad, deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, altamente deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TE según la norma EN 12004 *(tipo **KERAFLEX** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado de altas prestaciones, con discreta deformabilidad, con deslizamiento vertical nulo y con tiempo abierto prolongado, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad de impregnación, con sensible reducción de emisiones de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TE según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE FLEX** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

• **Suministro y colocación de revestimiento de placas de cualquier tipo (con refuerzo de malla de fibra de vidrio) para formatos superiores a 5000 cm²**, sobre sistema impermeabilizante *(tipo **MAPELASTIC** o **MAPEGUM WPS** de MAPEI)*, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERABOND T** + **ISOLASTIC** de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, altamente deformable, con tiempo abierto prolongado, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad

de impregnación, perteneciente a la clase C2ES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

- **Suministro y colocación en obra de revestimiento de placas de gres porcelánico fino (sin refuerzo de malla de fibra de vidrio), de formato superior a 5000 cm²**, sobre sistema impermeabilizante *(tipo **MAPELASTIC** o **MAPEGUM WPS** de MAPEI)*, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, deformable, con sensible reducción de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAFLEX MAXI S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado, deformable, con altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, elevada capacidad impregnante, con sensible reducción de polvo durante su mezclado, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2TES1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

En cualquier caso, la colocación deberá efectuarse utilizando la técnica del doble encolado, previa comprobación de la regularidad del soporte y eventual regularización con el adecuado producto MAPEI para el nivelado, con junta de anchura adecuada y previendo la formación de juntas elásticas de fraccionamiento cada 12 m² como máximo, a sellar con un sellador elástico adecuado.

8.4.2 COLOCACIÓN RÁPIDA DE GRES PORCELÁNICO FINO, EN INTERIOR, SOBRE SISTEMA IMPERMEABILZANTE (TIPO MAPELASTIC, MAPELASTIC AQUADEFENSE O MAPEGUM WPS)

• **Suministro y colocación rápida de revestimiento de placas de gres porcelánico fino (con refuerzo de malla de fibra de vidrio) para formatos de hasta 5000 cm²**, sobre sistema impermeabilizante *(tipo **MAPELASTIC** o **MAPEGUM WPS** de MAPEI)*, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado e hidratación rápidos, con deslizamiento vertical nulo y tiempo abierto prolongado, altamente deformable, perteneciente a la clase C2FTES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ELASTORAPID** de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, deformable, de fraguado e hidratación rápidos, con deslizamiento vertical nulo, de altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, con elevada capacidad impregnante, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1 QUICK** de MAPEI)*.

• **Suministro y colocación rápida de revestimiento de placas de gres porcelánico fino (sin refuerzo de malla de fibra de vidrio) para formatos de hasta 5000 cm²**, sobre sistema impermeabilizante *(tipo **MAPELASTIC** o **MAPEGUM WPS** de MAPEI)*, mediante el siguiente adhesivo:

1. adhesivo cementoso de altas prestaciones, de fraguado rápido, con deslizamiento vertical nulo, deformable, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAQUICK S1** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles;

• **Suministro y colocación rápida de revestimiento de placas de gres porcelánico fino (con refuerzo de malla de fibra de vidrio) para**

formatos superiores a 5000 cm², sobre sistema impermeabilizante *(tipo **MAPELASTIC** o **MAPEGUM WPS** de MAPEI)*, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado rápido, con deslizamiento vertical nulo, altamente deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FS2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAQUICK S1** + **LATEX PLUS** de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado de altas prestaciones, altamente deformable, con fraguado e hidratación rápidos, tiempo abierto prolongado, con elevada capacidad de impregnación, altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2FES2 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S2 QUICK** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles.

• **Suministro y colocación rápida de revestimiento de placas de gres porcelánico fino (sin refuerzo de malla de fibra de vidrio) para formatos superiores a 5000 cm²**, sobre sistema impermeabilizante *(tipo **MAPELASTIC** o **MAPEGUM WPS** de MAPEI)*, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo cementoso bicomponente de altas prestaciones, de fraguado e hidratación rápidos, deformable, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, perteneciente a la clase C2FS1 según la norma EN 12004 *(tipo **GRANIRAPID** de MAPEI)*;

2. adhesivo cementoso monocomponente aligerado, de altas prestaciones, deformable, con fraguado e hidratación rápidos, deslizamiento vertical nulo, de altísimo rendimiento y fácil trabajabilidad, perteneciente a la clase C2FTS1 según la norma EN 12004 *(tipo **ULTRALITE S1 QUICK** de MAPEI)*.

En cualquier caso la colocación deberá efectuarse utilizando la técnica del

doble encolado, con junta de anchura no inferior a 5 mm (variable con el formato) y previendo la formación de juntas elásticas de fraccionamiento cada 12 m^2, como máximo, a sellar con un sellador elástico adecuado.

8.4.3 COLOCACIÓN NORMAL SOBRE SOPORTE DE METAL O MADERA

• **Suministro y colocación de revestimiento de todo tipo de placas (con o sin refuerzo de malla de fibra de vidrio)**, sobre soporte horizontal de metal o madera siempre y cuando esté bien fijado, mediante los siguientes adhesivos:

1. adhesivo poliuretánico bicomponente de altas prestaciones, perteneciente a la clase R2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERALASTIC** de MAPEI)*;

2. adhesivo poliuretánico bicomponente de elevadas prestaciones, con deslizamiento vertical nulo, perteneciente a la clase R2T según la norma EN 12004 *(tipo **KERALASTIC T** de MAPEI)*.

En cualquier caso la colocación deberá efectuarse utilizando la técnica del doble encolado, previa comprobación de la regularidad del soporte y eventual regularización con un producto MAPEI adecuado para el nivelado, con junta de anchura adecuada y previendo la formación de juntas elásticas de fraccionamiento cada 12 m^2, como máximo, a sellar con un sellador elástico adecuado.

8.4.4 COLOCACIÓN RÁPIDA SOBRE SOPORTE DE METAL O MADERA

• **Suministro y colocación de revestimiento, de todo tipo de placas (con o sin refuerzo de malla de fibra de vidrio)** sobre soporte de metal o madera, siempre y cuando esté bien fijado, mediante:

1. adhesivo cementoso bicomponente, de altas prestaciones, perteneciente a la clase C2FS2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAQUICK S1** + **LATEX PLUS** de MAPEI)*.

En cualquier caso la colocación deberá efectuarse utilizando la técnica del doble encolado, previa comprobación de la regularidad del soporte y eventual regularización con el adecuado producto MAPEI para el nivelado, con una junta de anchura adecuada y previendo la formación de juntas elásticas de fraccionamiento cada 12 m^2, como máximo, a sellar con un sellado elástico adecuado.

8.5 PRODUCTOS PARA EL RELLENO DE LAS JUNTAS

8.5.1 COLOCACIÓN CON MORTEROS DE REJUNTADO CEMENTOSOS

El relleno de las juntas entre placas podrá efectuarse mediante el uso de morteros cementosos para juntas, con las siguientes características:

• de altas prestaciones, antieflorescencias, de fraguado y secado rápidos, hidrorrepelente y antimoho, de clase CG2WA según la norma EN 13888 *(tipo **ULTRACOLOR PLUS** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, comprendiendo la sucesiva limpieza superficial con detergentes adecuados, el enjuagado absorbiendo el agua en exceso con los sistemas adecuados, y todo cuanto sea necesario para dar el trabajo por terminado según las buenas prácticas;

• de altas prestaciones, modificado con polímero, hidrorrepelente con **DropEffect**®, para el relleno de juntas de hasta 6 mm, de clase CG2WA según la norma EN 13888 *(tipo **KERACOLOR FF** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, comprendiendo la sucesiva limpieza superficial con detergentes, el enjuagado absorbiendo el agua en exceso con los sistemas adecuados, y todo cuanto sea necesario para dar el trabajo por terminado según las buenas prácticas;

• de altas prestaciones, modificado con polímeros, para rellenos de hasta 15 mm, de clase CG2WA según la norma EN 13888 *(tipo **KERACOLOR GG** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, comprendida la

limpieza superficial sucesiva con detergentes adecuados, el enjuagado absorbiendo el agua en exceso con los sistemas idóneos, y todo cuanto sea necesario para dar el trabajo por terminado según las buenas prácticas.

8.5.2 COLOCACIÓN CON PASTA PARA REJUNTADO LISTA PARA USAR

El relleno de las juntas entre las placas podrá ser realizado mediante el uso de material de relleno polimérico en pasta, para juntas de 2 a 10 mm, listo para usar, hidrorrepelente con **DropEffect®** y antimoho con tecnología **BioBlock®**, para el rejuntado de placas cerámicas *(tipo **FLEXCOLOR** de MAPEI)*, comprendiendo la sucesiva limpieza superficial con detergentes adecuados, el enjuague absorbiendo el agua en exceso con los sistemas adecuados y todo cuanto sea necesario para dar el trabajo por terminado según las buenas prácticas.

8.5.3 COLOCACIÓN CON MORTEROS PARA REJUNTADO EPOXÍDICOS

El relleno de las juntas entre las placas podrá ser realizado mediante el uso de:

- un mortero para juntas epoxídico bicomponente antiácido, de fácil aplicación y óptima limpieza, para el relleno de juntas, de clase RG según la norma EN 13888 y R2 según la norma EN 12004 *(tipo **KERAPOXY CQ** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, comprendiendo la sucesiva limpieza superficial con detergentes idóneos, el enjuagado absorbiendo el agua en exceso con los sistemas idóneos, y todo cuanto sea necesario para dar el trabajo por terminado según las buenas prácticas;
- un mortero para juntas epoxídico bicomponente antiácido, de clase RG según la norma EN 13888 y R2T según la norma EN 12004 *(tipo **KERAPOXY** de MAPEI)* certificado por el GEV Institut como EMICODE EC1 R Plus con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles, comprendiendo la sucesiva limpieza superficial con detergentes idóneos, el enjuagado absorbiendo el agua en exceso con los sistemas idóneos, y todo cuanto sea necesario para dar el trabajo por terminado según las buenas prácticas.

NOTAS

Cuaderno Técnico

SISTEMAS PARA LA COLOCACIÓN DEL GRES PORCELÁNICO FINO

C.P. MK 839050 - (E) 3/16

Mapei S.p.A.
Via Cafiero, 22 - 20158 Milán - Italia
Tel. +39-02-37673.1
Fax +39-02-37673.214
www.mapei.com - mapei@mapei.it

IBERMAPEI, S.A.
Calle Valencia nº 11
Pol. Ind. Can Oller
08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. +34-93-3435050
Fax +34-93-3024229
Internet: www.mapei.es
E-mail: ibermapei@ibermapei.es

MAPEI®