GUÍA PARA MORTEROS DE ENCHAPE

VERSIÓN 2017

OFICINA PRINCIPAL: Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7. Vereda Tibitó , Tocancipá.
PBX: (1) 869 87 87 • **WWW.TOXEMENT.COM.CO**
OFICINAS NACIONALES: • Medellín: (4) 448 01 21. • Cali: (2) 524 23 25. • Barranquilla: (5) 380 80 23 / 382 05 22. • Bucaramanga: (7) 690 96 51 / 691 52 14. • Cartagena: (5) 653 62 31 / 653 62 47.

Síguenos como **/toxement.col**

EUCLID GROUP
TOXEMENT

GUÍA PARA MORTEROS DE ENCHAPE

1. INTRODUCCIÓN

La baldosa cerámica es un producto tradicional y ampliamente conocido en la construcción. Su uso tiene varios retos, como adherencia, color, resistencia a cambios de temperatura y resistencia química entre otros, por ello, la especificación de los materiales se deben ajustar al uso y materiales que intervengan en el proyecto.

2. NORMAS APLICABLES

NTC 6050 – BALDOSAS CERÁMICAS. MATERIAL PARA JUNTAS Y ADHESIVOS. Norma Técnica Colombiana, ICONTEC. (ISO 13007).

NTC 919, BALDOSAS CERÁMICAS. Definiciones, clasificación, características y rotulado. Norma Técnica Colombiana, ICONTEC. (ISO 13006).

3. ALCANCE

Dar las bases para la correcta especificación y recomendación de los morteros para enchape de TOXEMENT, de acuerdo a las diferentes variables que se presentan en el proyecto.

4. DEFINICIONES

4.1. Baldosa Cerámica: Según las normas UNE-EN y las recientes normas ISO, las baldosas cerámicas son placas de poco grosor, generalmente utilizadas para revestimiento de suelos y paredes, fabricadas a partir de composiciones de arcillas y otras materias primas inorgánicas, que se someten a molienda y/o amasado, se moldean y seguidamente son secadas y cocidas a temperatura suficiente para que adquieran establemente las propiedades requeridas.

4.2. Doble Encolado: Capa uniforme sobre el reverso de la baldosa antes de su asentamiento.

4.3. Encolado Simple: Extensión del adhesivo con la parte lisa de la llana sobre la superficie de colocación y posterior peinado con la parte dentada.

4.4. Tiempo de Reposo o Maduración: Intervalo de tiempo entre la operación de mezcla y la aplicación del adhesivo cementoso. Tras el reposo de la pasta suele efectuarse una última agitación.

4.5. Tiempo Abierto: Intervalo máximo de tiempo que puede transcurrir, en condiciones normales de temperatura, humedad y circulación de aire entre la aplicación del adhesivo sobre la superficie de colocación y el asentamiento de la baldosa.

4.6. Tiempo de Ajuste: Tiempo disponible después del asentamiento de la baldosa para rectificar su posición.

5. ADHERENCIA DE LA BALDOSA CERÁMICA

5.1. Baldosa Cerámica: Los tipos corrientes de baldosas cerámicas se describen a continuación, utilizando las denominaciones más extendidas y teniendo en cuenta criterios objetivos de carácter técnico, arancelario u otros.

Pero debe tenerse presente que estas denominaciones no están normalizadas ni son aceptadas o entendidas por igual, por lo que puede ser necesario hacer precisiones o aclaraciones para evitar malos entendidos, particularmente en los casos en que así se advierte.

TIPOS DE BALDOSAS CERÁMICAS USUALES EN ESPAÑA						
TIPO DE BALDOSA	MOLDEO	SOPORTE O CUERPO	ESMALTE	MEDIDAS USUALES (cm)	ESPESOR (mm)	GRUPO NORMA ISO 13006 UNE-EN 14411
1. Azulejo	Prensado	Poroso	Sí	10 x 10 a 45 x 60	< 10	BIII
2. Gres esmaltado	Prensado	No poroso	Sí	10 x 10 a 60 x 60	> 8	BIb - BIIa
3. Gres porcelánico	Prensado Extrudido	No poroso	No - Sí	15 x 15 a 60 x 120	> 8	BIa - AIa
4. Baldosín catalán	Extrudido	Poroso o liger. poroso	No	13 x 13 a 24 x 40	< 8	AIIb - AIII
5. Gres rústico	Extrudido	No poroso	No - Sí	11,5 x 11,5 a 45 x 45	> 10	AIb - AIIa
6. Barro cocido	Extrudido	Poroso	No	Gran variedad	> 10	AIIb 2ª - AIII

Tabla 1. Tomada de Libro Guía de la baldosa cerámica. Tabla 3.3. Instituto valenciano de la edificación.

5.2. Tipos de adherencia: Una característica fundamental, es la adherencia, que se define como la capacidad de dos materiales para adherirse, es decir, para que se creen interacciones físicas, químicas, o ambas, en la interfase de unión.

Los tipos de adherencia que se pueden producir en la colocación de baldosa cerámica con materiales de agarre son:

• Mecánica: Considera que la adhesión se debe al anclaje del material de agarre en los poros y rugosidades superficiales del soporte. Existen dos contribuciones que la favorecen: aumento entre la superficie de contacto entre el material de agarre y el soporte y penetración del material de agarre en los poros del soporte. Este modelo explica la adhesión de materiales porosos.
• Química: Creación de enlaces químicos primarios entre el adhesivo y el adherente.

El contenido de polímeros de los adhesivos cementosos mejorados proporciona un aumento de la adhesión por formación de enlaces químicos débiles, esto permite colocaciones de materiales poco porosos. En el caso de los adhesivos en dispersión o de resinas reactivas, la adherencia química es la adherencia predominante.

5.3. Técnicas de colocación: La determinación del sistema de colocación debe establecerse teniendo en cuenta algunas condiciones ya definidas en el proceso de selección como son: características del soporte y, en su caso, modificaciones de éste; tipo y dimensiones de la baldosa; ubicación: exterior/interior.

Se consideran dos técnicas de colocación: en capa gruesa y en capa fina (o capa delgada).

• Colocación en capa gruesa.

Descripción: Sistema tradicional de colocación de la cerámica sobre el soporte mediante la aportación de material de agarre con un espesor generoso. (En los suelos se suele aplicar una base tipo 1 de gravilla u otro sistema de aislamiento).
Material de agarre: Se utiliza uno de los siguientes:

- Mortero de cemento (MC).
- Capa de mortero de cemento y una fase adherente formada por una fina capa de cemento o de lechada de cemento.
- Adhesivo cerámico especial para aplicación en capa gruesa.

Ventajas: Es un sistema económico. Las principales ventajas de este método son la rapidez de colocación y la capacidad de adaptación a la irregularidad del soporte, además permite un buen control de la nivelación y alineación de las baldosas.
Inconvenientes: Es incompatible con baldosas de baja porosidad (gres porcelánico o baldosas con absorción de agua menor del 3%) y con soportes de baja porosidad (ej. revestimientos existentes de cerámica, terrazo o piedra natural) o superficie muy lisa (ej. tabiquería de yeso laminado).

Con esta técnica no se garantizan valores mínimos de adherencia, por ello, no se recomienda en exteriores o cuando se utilicen baldosas de formato mayor de 35 x 35 cm.

• Colocación en capa fina con adhesivo.

Descripción: Sistema de colocación de uso y evolución reciente adaptado a todos los tipos de baldosas cerámicas, y a la diversidad de soportes. La colocación se realiza sobre una capa previa de regularización o nivelación del soporte, ya sean enfoscados en los paramentos o bases de mortero en los pavimentos.
Ventajas: Sistema que proporciona gran adherencia. Apto para cualquier tipo de baldosa y compatible con cualquier soporte. Existen adhesivos adecuados para cualquier colocación. El tiempo de rectificación es alto y, en general, permite una mayor deformabilidad del soporte sin perder adherencia.
Inconvenientes: Se requiere una superficie de colocación muy bien nivelada y seca, lo que supone que hay que respetar un tiempo de espera desde la aplicación de la base de nivelación o mortero de regularización, hasta la posterior colocación de las piezas.

5.4. Técnicas de colocación especiales: La técnica del doble encolado es indispensable en las aplicaciones en las que las solicitaciones mecánicas sean superiores, tales como grandes formatos, aplicaciones en exteriores, baldosas con relieves en su reverso que dificulten el buen contacto del adhesivo y en pavimentos interiores sometidos a elevadas cargas dinámicas o estáticas.

El doble encolado consiste en la aplicación de una capa de adhesivo en el soporte y también en el reverso de la baldosa que incrementa la humectación y cubre toda la superficie. Por una parte, debe extenderse el adhesivo con una llana dentada adecuada en línea recta (para facilitar la desaireación) sobre la superficie de colocación, por otra parte, se debe extender el adhesivo por el reverso de la baldosa con la parte recta de la llana o la paleta (en el caso de baldosas rectangulares es preferible que las líneas creadas con la llana sean paralelas al lado menor o en perpendicular a la arista de la baldosa, para facilitar que el aire de los surcos salga sin dificultad por los extremos).

El adhesivo para cerámica, se presenta en la siguiente tabla los diferentes tipos de material de agarre utilizados para la colocación de las baldosas cerámicas:

EL MATERIAL DE AGARRE			
(Colocación en capa fina)	Adhesivo cerámico	Cementoso	Ci
			C1
			C2
		En dispersión	D1
			D2
		De resinas reactivas	R1
			R2
(Colocación en capa gruesa)	Mortero de cemento		MC
	Mortero de cemento + Lechada de cemento		MC + L
	Adhesivo cerámico en capa gruesa		

Tabla 2. Tomada de Libro Guía de la baldosa cerámica. Tabla 6.2-5. Instituto valenciano de la edificación.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ADHESIVOS SEGÚN EL MANDATO M/127 PARA EL MARCADO CE				
REQUISITO	**TIPO DE ADHESIVO**	**CARACTERÍSTICA SEGÚN UNE-EN 12004**		**MÉTODO DE ENSAYO**
Adherencia	Cementoso Cementoso de fraguado rápido En dispersión De resinas reactivas	Adherencia inicial	R.T.≥0,5 N/mm² R.T.≥0,5 N/mm² (24 h) R.C.≥1 N/mm² R.C.≥2 N/mm²	UNE-EN 1348 UNE-EN 1348 UNE-EN 1324 UNE-EN 12003
Envejecimiento con calor	Cementoso de uso exclusivo en interiores Cementoso En dispersión **D 1**	Adherencia tras envejecimiento con calor	Valor declarado o **NPD** R.T.≥0,5 N/mm² R.C.≥1 N/mm²	UNE-EN 1348 UNE-EN 1348 UNE-EN 1324
	En dispersión **D 2**	Adherencia tras envejecimiento con calor + adherencia a alta temperatura	R.C.≥1 N/mm²	UNE-EN 1324
	De resinas reactivas **R 2**	Adherencia tras choque térmico	R.C.≥2 N/mm²	UNE-EN 12003
Acción de la humedad	Cementoso En dispersión **D 2** De resinas reactivas	Adherencia tras inmersión en agua	R.T.≥0,5 N/mm² R.C.≥0,5 N/mm² R.C.≥2 N/mm²	UNE-EN 1348 UNE-EN 1324 UNE-EN 12003
Ciclos de hielo/deshielo	Cementoso de uso exclusivo en interiores Cementoso	Adherencia tras ciclos de hielo/deshielo	Valor declarado o **NPD** R.T.≥0,5 N/mm²	UNE-EN 1348 UNE-EN 1348
Reacción frente al fuego	Adhesivos destinados a revestimientos Adhesivos destinados a pavimentos	Clasificación según ensayos de reacción al fuego	A1 - F $A1_{fl}$ - F_{fl}	UNE-EN 13501-1

R.T: Resistencia a la Tracción y R.C: Resistencia a la compresión.
Tabla 3. Tomado de Adhesivos y materiales de rejuntado. ANFAPA.

5.5. Como elegir el adherente del sistema: Los fenómenos de adherencia y deformabilidad son lo más importantes en la tecnología de colocación de las baldosas cerámicas y otros recubrimientos rígidos modulares.

Al sistema formado por la baldosa o módulo rígido, el adhesivo y la superficie de colocación se le exige poder conservar su cohesión, tanto ante esfuerzos que no suponen variación dimensional de los adherentes, como en situaciones en las que la fuerza transmitida al adhesivo proviene de cambios de posición del sustrato o de la baldosa.

Las características y los comportamientos de los materiales de adhesión y para juntas son consecuencia primaria de la adherencia y deformabilidad del sistema.

La deformabilidad de la unión adhesiva entre el recubrimiento cerámico y la superficie de colocación debe contemplarse también en función de la estabilidad de los soportes estructurales sobre las que se asienta el sistema de recubrimiento.

Las variaciones dimensionales que afectan a la estabilidad obedecen a oscilaciones térmicas y de humedad, a la ya comentada contracción (también llamada retracción) de los aglomerados de cemento en el proceso de hidratación, a las deformaciones bajo carga de los elementos portantes y a las vibraciones.

Las variaciones dimensionales de origen higrotérmico pueden absorberse mediante juntas de movimiento, utilizando, además, adhesivos deformables.

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL ADHESIVO

La tipología de las baldosas

a. Absorción del agua: El tipo de adhesivo a usar dependerá de la capacidad de absorción de agua, donde se aconseja que para baldosas de absorción igual o inferor a 6%, se deben usar adhesivos con características especiales.

b. Formato de la baldosa: Para adhesivos cementosos se exige unas características adicionales en tensiones de cizalladura y deformabilidad, para formatos mayores a 900 cm2.

Las superficies y soportes de colocación: Respecto a los elementos constructivos, su edad y su método de construcción, se debe tener en cuenta su estabilidad, para así determinar si se requiere un adhesivo con características de deformabilidad.

Las principales características a tener en cuenta son: Cohesión de la superficie y el comportamiento frente al agua o a la humedad.

Las condiciones ambientales: La mayoría de adhesivos están diseñados para su aplicación entre 5°C y 30°C en la superficie de colocación. En los adhesivos base cemento, además de la temperatura, la humedad relativa y la circulación de aire influyen en la hidratación del cemento y en el tiempo abierto.

Respecto a la durabilidad en exteriores debemos seleccionar adhesivos que aseguren la adherencia en las condiciones previstas, aconsejando siempre la técnica del doble encolado para asegurar el 100% de la capacidad humectante.

Las exigencias funcionales del recubrimiento. Los recubrimientos en inmersión o en contacto permanente con agua o humedad requieren adhesivos cementosos que tengan un buen comportamiento bajo esas condiciones (no se produzca pérdida de adherencia por redispersión de la resina) y, en otros casos, una discreta resistencia química (piscinas). La alternativa a los adhesivos cementos C-1o C-2 es la utilización de adhesivos de resinas reactivas que, además de tener resistencia química y una elevada adherencia, son impermeables al agua y al vapor.

En el caso de pavimentos, debemos tener en cuenta las cargas dinámicas y estáticas a las que estará sometido. Independientemente de otras consideraciones que atañen a la técnica de colocación y a la selección de la baldosa, elegiremos adhesivos cementosos C-2 S1 (y adhesivos R cuando se requiera resistencia química). En los pavimentos de tránsito no exclusivamente peatonal, se recomienda siempre el doble encolado.

6. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Para un adecuado funcionamiento de los morteros para baldosas cerámicas, se debe realizar una adecuada preparación de las superficies, tal como se describe a continuación:

6.1. Juntas de movimiento:

• Juntas estructurales.

Son las juntas que puede llevar el soporte para absorber los posibles movimientos de la estructura, independientemente del tipo de revestimiento que se coloque sobre él. Por esta razón deben dejarse entre las baldosas juntas estructurales coincidentes con aquellas.

Las juntas estructurales deben llegar hasta el soporte, incluyendo la capa de aislamiento y, en su caso, la lámina de aislamiento y su anchura debe ser, como mínimo, la de la junta estructural del soporte. Las juntas estructurales se rematan usualmente llenándolas con materiales de elasticidad duradera base silicona o poliuretano.

• Juntas perimetrales.

En pavimentos, se deben dejar juntas en los límites de las superficies a embaldosar en la línea de encuentro con otros elementos verticales (pilares, tabiques, etc.).

En los revestimientos se deben dejar juntas en los encuentros con otros paramentos o elementos que limiten el movimiento del elemento a revestir.

Tienen como objeto evitar la acumulación de tensiones, evitando que tanto el producto de revestimiento como el adhesivo tengan contacto con los elementos verticales en el caso de pavimentos, y horizontales en el caso de paramentos. Las juntas perimetrales se dispondrán en encuentros: entre paramentos, con elementos de separación verticales y con revestimientos de otro tipo de producto. Puede prescindirse de juntas perimetrales en los recintos con superficie menor de 7 m2, con una relación en sus dimensiones inferior a 1:1,5.

Nota: La omisión de las juntas perimetrales es una de las causas más frecuentes del levantamiento de embaldosados.

Las juntas perimetrales deben ser continuas y su anchura no debe ser menor de 1,5 cm. Estas juntas deben llegar hasta el soporte y normalmente quedarán ocultas por el rodapié, en caso de no quedar ocultas, se pueden rellenar con un material elástico duradero tal como un poliuretano o silicona.

• Juntas de partición.

Las grandes superficies de soporte revestidas o pavimentadas deben subdividirse, a efectos de su colocación, en otras menores delimitadas por las juntas de partición, cuya función es evitar que se acumulen las dilataciones y contracciones.

	SUPERFICIE MÁXIMA SIN JUNTA DE PARTICIÓN
interior	50 a 60 m²
exterior	25 a 30 m² ó 8 a 10 m lineales

En el diseño de dichas juntas se recomienda realizar un despiece en paños rectangulares de relación 1:1,5 o buscar soluciones alternativas para absorber las deformaciones del revestimiento.

El número de juntas debe ser mayor en las superficies en las que se puedan esperar grandes oscilaciones térmicas o vibraciones, como en aeropuertos, salones y superficies comerciales. En los suelos que vayan a estar sometidos a un tránsito peatonal intenso, rodadura con ruedas duras o arrastre de cargas pesadas, la posición de estas juntas debe replantearse de forma que no estén cruzadas en el paso; si esto no es posible, se deben utilizar en las juntas perfiles que tengan los bordes protegidos con metal.

6.2. Preparación de la superficie:

- Todas las superficies deben estar entre 4°C y 32°C.
- Verificar que la superficie se encuentre estructuralmente sana, libre de polvo, grasas y aceites, pintura, lechada de cemento, selladores, agentes de curado o partes sueltas.
- El pañete o sustrato sobre el que se va a adherir la baldosa debe estar totalmente curada. Si existen grietas, se deben tratar adecuadamente.
- Elimine residuos de polvo, humedezca ligeramente las superficies de concreto y mortero antes de iniciar el enchape.

7. PROCESO DE APLICACIÓN DEL ADHESIVO

7.1. Mezcla: Cada tipo de adhesivo tiene unas condiciones de mezcla establecidas por el fabricante, que deben respetarse. Los adhesivos en dispersión se comercializan listos para su uso, no precisan manipulación previa, sin embargo, los otros dos tipos de adhesivos requieren unas condiciones de mezcla precisas.

La proporción agua/cemento es una constante establecida por el fabricante en función de la composición servida. Se establece en litros de agua por unidad de envase (por ejemplo, sacos de 25 kg), y la mezcla se efectúa siempre vertiendo el contenido en polvo del envase sobre el agua ya depositada en el recipiente de mezcla.

Para la mezcla, debe utilizarse un agitador mecánico con baja velocidad de agitación, de manera que el resultado sea una pasta homogénea que no presente grumos ni oclusión de aire.

Solamente cuando hayamos alcanzado una total homogeneidad en toda la masa del envase, con textura cremosa y continua, sin grumos, daremos por concluida esta operación. Tras la mezcla, en ningún caso y bajo ningún concepto debe añadirse agua durante la vida útil de la pasta.

7.2. Tiempo de reposo o maduración: Aplicable a los adhesivos cementosos y definido como el intervalo de tiempo que debe transcurrir entre la finalización de la operación de mezcla y el inicio de la aplicación. Este tiempo de reposo es el preciso para alcanzar una correcta distribución de los retenedores de agua y resinas poliméricas alrededor de las partículas de cemento. Ese posicionamiento favorecerá la constitución de la membrana polimérica en la fase de hidratación del cemento, a la vez que optimiza las características en fresco del adhesivo.

El tiempo de reposo suele ser de unos pocos minutos.

7.3. Aplicación del producto: Los adhesivos están vinculados a una técnica de colocación, denominada capa fina, que asegura la adherencia con el mínimo grosor; sin embargo, el aseguramiento de la adherencia y la planicidad final del recubrimiento exigen la supeditación del espesor del adhesivo aplicado a las irregularidades y desviaciones de planicidad de la superficie de colocación por una parte, y a las desviaciones de planicidad de las baldosas por otra. Ello obliga a aplicar los adhesivos en diferentes espesores.

La aplicación del adhesivo en capa fina se efectúa mediante una extensión más o menos uniforme con la parte recta de la llana y un peinado posterior con la parte dentada. Con esta operación conseguimos un grosor uniforme en función de la geometría del diente y de la inclinación de la llana en la operación de peinado. La forma de efectuar el peinado y el posterior asentamiento de la baldosa tienen una estrecha relación con la capacidad humectante.

7.4. Tiempo de ajuste: En relación con la vida útil y el tiempo abierto los adhesivos están diseñados para permitir la rectificación de la posición de la baldosa trás su asentamiento. Deriva de la práctica centroeuropea de colocación de baldosas cerámicas de pequeño formato, de arriba abajo a partir de una línea de nivel intermedia, a junta abierta y a "buena vista". Este parámetro nos asegura un intervalo de manipulación de la baldosa asentada sin merma de la adherencia final, al no haberse iniciado el proceso irreversible de endurecimiento. El tiempo de ajuste suele ser de unos 10-30 minutos para los adhesivos cementosos. Este tiempo se verá condicionado por la capacidad de absorción de agua de la baldosa cerámica y de la superficie de colocación.

7.5. Proceso de emboquillado: Emboquillado es la separación que se deja entre todas las baldosas contiguas, ya sea por la necesidad de compensar sus desviaciones dimensionales, intencionadamente por razones funcionales o estéticas, o bien para evitar posibles desconchados.

• Boquilla base cemento.

Constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que solo tienen que mezclarse con agua o adición líquida justo antes de su uso. Pueden contener pigmentos para proporcionar diversas coloraciones.

Existen dos clases: normal, CG1; y mejorado, CG2, cuando cumple con los requisitos para las características adicionales de absorción de agua reducida y alta resistencia a la abrasión.

Su campo de aplicación son los rejuntados de revestimientos de paramentos y pavimentos, tanto en interiores como en exteriores. Son compatibles con todo tipo de baldosas.

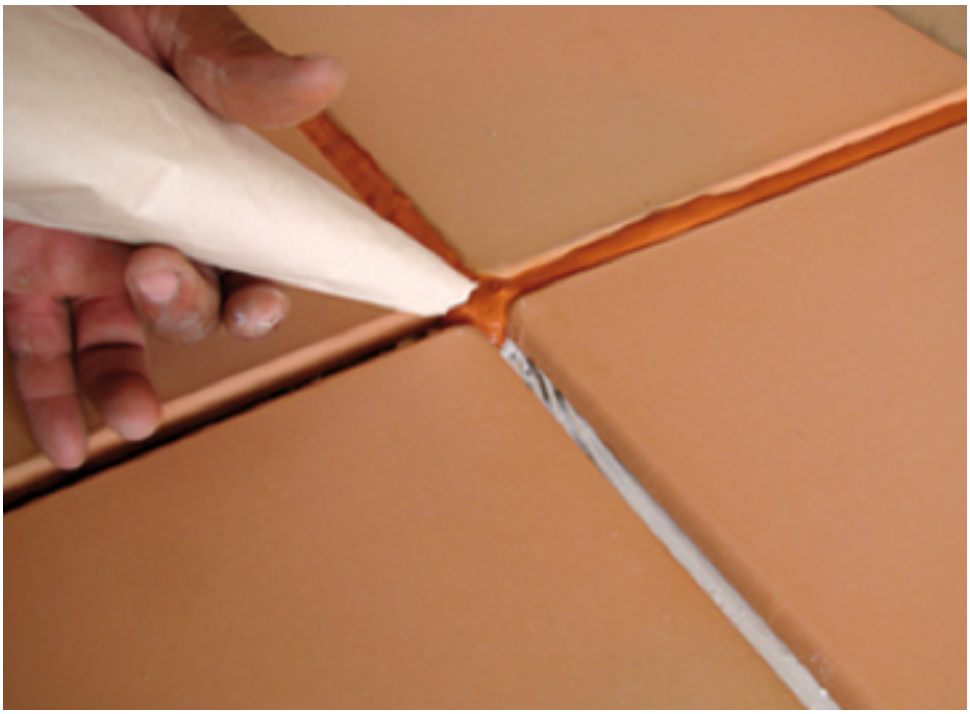

Fig.1. Proceso de Emboquillado.

8. TABLAS DE SELECCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS TOXEMENT.

8.1. Sellos para Juntas de Movimiento:

PRODUCTO	QUÍMICA	TIPO	COMPONENTES	CAPACIDAD DE MOVIMIENTO	CONCRETO VERDE O HÚMEDO
Vulkem 116	U	NS	S	±25%	NO
Vulkem 45 SSL	U	F	S	+100 / -50%	SI
Dymonic 100	U	NS	S	+100 / -50%	SI
Dymeric 240 FC	U	NS	M	± 50%	NO
Dymonic FC	H	NS	S	±35%	NO
Illbruck SP523	H	NS	S	+/-25%	NO

Tabla 4. Sellantes.

Nota: U: Uretano, H: Hibrido, NS: No se escurre, F: Fluido, S: Un solo componente (mono componente), M: Múltiples componentes.

8.2. Adhesivos para cerámicas y porcelanatos:

Producto	Descripción	Usos	Clasificación Según NTC 6050-1
EUCO PORCELÁNICO	Mortero adhesivo para revestimientos de baja absorción. Presentación: gris, blanco.	Instalación de revestimientos poco porosos (porcelánicos), en pisos y paredes en zonas interiores y eventualmente exteriores, sobre diferentes tipos de sustrato, cemento o concreto.	C2
EUCO CERÁMICA	Mortero adhesivo para enchapes. Para revestimiento de alta absorción. Colores: gris o blanco.	Cerámicos de media o alta absorción, en pisos y paredes en zonas interiores y eventualmente exteriores. Sobre diferentes tipos de sustrato base cemento o concreto.	C1
EUCO ADHESIVO LATEX	Mortero flexible y de alta adherencia, modificado con aditivos y látex Colores: gris o blanco.	• Instalaciones de cerámica y porcelanato existentes. • Pañete base cemento • Concreto • Bloque • Mampostería en general. • Fachadas (Nota 1) • Cuartos de temperaturas altas como baños turcos (hasta 80°C), inmersión en agua sin tratamiento químico e instalación de pizarra natural.	C2S1
EUCO PEGANIVEL	Mortero para nivelación de pisos y adicionalmente es adhesivo para cerámica, porcelanato y piedras naturales. Colores: gris.	Cualquier tipo de baldosas cerámicas, porcelanatos o piedras naturales de gran formato. Con este producto pueden instalarse en interiores o exteriores. Su mayor beneficio es el de nivelar y adherir a la vez diferentes tipos de revestimiento, ahorrando así tiempo y dinero. Nivela hasta 3 cm de espesor.	C2

Tabla 4. Portafolio de adhesivos para baldosas.

8.3. Productos para emboquillado:

Producto	Descripción	Colores	Usos
EUCO BOQUILLA LATEX	Boquilla base cemento modificada con aditivo látex.	Blanco, otros colores disponibles bajo pedido con cantidades mínimas.	Sellar juntas entre tabletas de mármol, granito natural, porcelanato y cerámica en instalaciones interiores y exteriores. EUCO BOQUILLA LATEX es recomendado para juntas entre 1 y 6 mm.
EUCO BOQUILLA	Emboquillador impermeable para enchapes.	Blanco.	Sellar juntas de revestimientos cerámicos, de muros y pisos en sustratos rígidos, ya sea en interiores o en exteriores. EUCO BOQUILLA es recomendado para juntas entre 1 y 5 mm.

9. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Adhesivos y materiales de rejuntado. Colocación de baldosas cerámicas y otros recubrimientos rígidos modulares. Asociación Nacional de Fabricantes de Morteros Industriales. Barcelona, España. Autor: José Luís Porcar Ramos.

Guía de la baldosa cerámica. Instituto valenciano de la edificación. España, 2011.

Norma española UNE-EN 12004. Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, AENOR.

NTC 6050 – BALDOSAS CERÁMICAS. MATERIAL PARA JUNTAS Y ADHESIVOS. Norma Técnica Colombiana, ICONTEC. (ISO 13007).

EUCLID GROUP

TOXEMENT

CONSTRUYENDO MEJORES PROYECTOS

WWW.TOXEMENT.COM.CO

Para mayor información consulte la hoja técnica visitando nuestro portal web o consulte nuestro departamento técnico.

GUÍA PARA MORTEROS DE ENCHAPE