

# RMC en Exteriores

Documentación Técnica para Profesionales



# RMC para Exteriores



## Bienvenido,

El material RMC es adecuado tanto para aplicaciones interiores como exteriores. Al igual que ocurre con la cerámica, la piedra artificial o la piedra natural, existen ciertas prácticas recomendadas que deben seguirse antes y durante la instalación.

Este documento le guiará a través de las más importantes para asegurarse de obtener el mejor aspecto y **prestaciones** del material que RMC puede ofrecer.

**Disclaimer:** Aunque hemos preparado cuidadosamente este documento en colaboración con los fabricantes de los productos de instalación mencionados, los nombres de los productos, sus parámetros técnicos y los procedimientos de instalación están sujetos a cambios por parte de los respectivos fabricantes sin previo aviso. Compruebe y siga siempre la información que es presentada en el embalaje y en las fichas técnicas.



# RMC en Exteriores

## Puntos Principales

- Atención a las tolerancias y a la dilatación térmica** • Página 9, 10
- Utilizar el tipo de adhesivo S2** • Página 18
- No olvide utilizar la tecnica de doble encolado** • Página 20
- Respetar una junta mínima de 4 milímetros** • Página 21
- Utilizar silicona neutra para las juntas de dilatación** • Página 22
- Para aplicaciones especiales, póngase en contacto con los representantes de RMC.** • Página 26, 27
- Verificar los tonos de las baldosas antes de la instalación** • Página 30



# RECOMENDACIONES GENERALES



# RECOMENDACIONES GENERALES

## Notas Generales

Para obtener las mejores prestaciones, tenga en consideración las siguientes recomendaciones

- Las prestaciones de las baldosas de RMC están directamente relacionadas con la **calidad de la instalación**. El tipo de adhesivo correcto, su método de aplicación y el respeto de la dilatación del material son absolutamente esenciales.
- Dado que el material RMC contiene aproximadamente un 95% de mármol natural, es **sensible al contacto con ácidos** (por ejemplo, zumo de limón), especialmente en combinación con pigmentos fuertes (por ejemplo, vino tinto). Estos pueden dañar la superficie del material RMC (normalmente pérdida de brillo, corrosión o una mancha). RMC proporciona la **impregnación antiácido** que actúa como protección parcial contra el contacto accidental de ácidos.
- Las baldosas de RMC aplicadas en paredes interiores o exteriores de **más de 2,4 metros de altura** deben fijarse mecánicamente. No se recomienda la fijación química por razones de seguridad.





## RECOMENDACIONES GENERALES

### Grosor

Para obtener las mejores prestaciones, tenga en consideración las siguientes recomendaciones

- Los grosores más comunes de las baldosas RMC son 12, 20 y 30 milímetros. El que se utilice dependerá del **tamaño** de la baldosa, la **carga prevista** y la **normativa local**. En general, para baldosas de RMC de más de 1,44 metros cuadrados y para suelos exteriores, utilice un grosor igual o superior a 20 milímetros.
- Para aplicaciones especiales como pavimentos de tráfico intenso, suelos elevados o fachadas ventiladas, póngase en contacto con su representante comercial para obtener detalles técnicos específicos que le ayuden a calcular el grosor necesario de las baldosas RMC. Para suelos en los que se requiere resistencia al deslizamiento, RMC dispone de varios acabados que cumplen con **PTV>36**. Para obtener más información, póngase en contacto con nuestro representante de ventas.
- En el caso de **superficies especiales** como abujardado, satinado o arenado, el espesor de la baldosa debe ser igual o superior a 20 milímetros.



# RECOMENDACIONES GENERALES

## Colores

Para obtener las mejores prestaciones, tenga en consideración las siguientes recomendaciones

- Como ocurre con otros materiales naturales, los colores oscuros tienden a desvanecerse más rápido que los claros en el exterior. Sin embargo, esto no afecta a la estabilidad del material. RMC proporciona una impregnación potenciadora del color que ayuda a mantener los colores vivos incluso cuando están instalados en el exterior.
- Productos recomendados para realzar el color en exteriores:

Fila Stoneplus;

Akemi Transformer Max;

Massimo Piraccini MGT 23 OUT;



- Los colores oscuros no suelen recomendarse para suelos de tráfico intenso. Los arañazos y manchas causados por un uso inadecuado de las baldosas pueden ser más visibles. Para obtener más información sobre la conveniencia de los colores, pongase en contacto con su representante comercial.

# PARÁMETROS TÉCNICOS





# PARÁMETROS TÉCNICOS

## Tolerancias

Las baldosas de RMC se fabrican de acuerdo con las normas europeas (EN), que definen varios límites para los parámetros técnicos. Para la instalación, uno de los más importantes es la **tolerancia dimensional**.

EN 15286:2013 Agglomerated stone  
Slabs and tiles for wall finishes

Length and Width	< 600 mm	± 0,5 mm
	≥ 600 mm and ≤ 1000 mm	± 0,7 mm
	> 1000 mm and ≤ 3500 mm	± 1,0 mm
Thickness		± 0,7 mm
Diagonal lengths	< 600 mm	± 0,9 mm
	≥ 600 mm and ≤ 1000 mm	± 1,2 mm
	> 1000 mm and ≤ 3500 mm	± 3,0 mm
Flatness		± 0,3 % referred to length of diagonal or max. 4 mm

EN 15285:2008 Agglomerated stone  
Modular tiles for flooring and stairs

Length and Width	± 0,5 mm
Thickness	± 0,7 mm
Straightness of sides	± 0,3 mm
Rectangularity	± 0,9 mm
Flatness	± 0,2 % referred to length

EN 15388:2020 Agglomerated stone  
Slabs and cut-to-size products for vanity and kitchen tops

Length and Width	± 1,0 mm
Other dimensions (eg. holes)	± 1,0 mm
Thickness	± 1,2 mm
Squareness	± 0,2 % *
Flatness	± 0,2 %

\* percentage is calculated on the diagonals



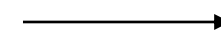
# PARÁMETROS TÉCNICOS

## Expansión Térmica

Otro parámetro importante para la instalación es la dilatación térmica.

- Todos los materiales pétreo se dilatan al aumentar la temperatura. Esta dilatación puede calcularse mediante el coeficiente de dilatación térmica, prediciendo así el tamaño necesario para las juntas.
- Para el material RMC, este coeficiente oscila entre 9,7 y 21,2 x 10<sup>-6</sup> °C<sup>-1</sup>, dependiendo de la colección. Cuanto más oscuro sea el color, mayor será su temperatura máxima alcanzable y, cuanto mayor sea la cantidad de resina en la referencia, mayor será su capacidad de expansión. Por lo tanto, es importante instalar el material RMC de acuerdo con las recomendaciones para juntas de dilatación.

- La dilatación puede calcularse mediante la siguiente fórmula



$$\frac{\Delta L}{L} = \alpha [\Delta T]$$

$\Delta L$  = Change in Length  
 $\Delta T$  = Change in Temperature  
 $\alpha$  = Coefficient of Thermal Expansion (CTE)

*Por ejemplo, una baldosa de RMC de Merrazzo Algarve con dimensiones de 600x600mm y coeficiente de dilatación térmica de 17,3 x 10<sup>-6</sup> °C<sup>-1</sup>, puede dilatarse hasta 0,62 mm durante la exposición al sol - las pruebas mostraron hasta 60°C en la superficie de las baldosas durante el verano. Esto se acumula a algo más de 3 mm de dilatación en 3 m de material RMC.*

*(Diferencia de temperatura de 60°C considerada para el ejemplo)*

# PROCESO DE INSTALACIÓN



# PROCESO DE INSTALACIÓN

## Pasos previos a la instalación

### Preparación de la Base

Imprimación  
Impermeabilización

### Instalación

Adhesivo  
Mortero  
Silicona

## Pasos previos a la instalación

- Garantizar un soporte limpio y seco. Sin revestimientos, compuestos, jabón, cera, aceite o silicona que puedan ser incompatibles con los materiales.
- Garantizar un soporte firme, dentro de las tolerancias de planitud especificadas, sin protuberancias ni ranuras excesivas.
- Garantizar una humedad residual máxima de.:
  - 4.5 % para solado de hormigón.
  - 0,5% para solado de anhidrita.
  - 0,3% para pavimentos calefactados.
- Asegúrese de que todos los productos químicos utilizados estén dentro de su fecha de validez.



## Pasos previos a la instalación

Planifique adecuadamente el esquema de instalación para que las juntas de dilatación de la base estén alineadas con las juntas de dilatación de las baldosas, aunque ello implique realizar cortes adicionales.

Las baldosas nunca deben instalarse sobre una junta de dilatación de la base, ya que existe el riesgo de que se agrieten.





## Preparación de la Base

En caso necesario, la base debe tratarse con una imprimación adecuada a sus características antes de aplicar la capa adhesiva.

**Recomendado para bases absorbentes:**

**Rako P202**



**Mapei Eco Prim T Plus**



**Recomendado para bases no absorbentes:**

**Rako CP203**



**Mapei Eco Prim Grip Plus**



***Los fabricantes de productos químicos no suelen exigir el uso de imprimación, pero es responsabilidad del equipo de instalación asegurarse de que la base esté bien preparada.***

*La imprimación puede minimizar posibles problemas al reducir la absorción de agua, solidificar la superficie base y aumentar la adhesión a la base en aplicaciones interiores y exteriores antes de colocar baldosas con adhesivos de cemento y antes de aplicar revestimientos impermeables.*

## Preparación de la Base

**Impermeabilización** - Las zonas húmedas siempre deben impermeabilizarse. Recomendamos utilizar los siguientes productos:

### RAKO SE 6

Para exterior y contacto permanente con agua o alta presión (piscinas, terrazas, etc.).

### RAKO SE 5

Cinta de sellado para todos los contactos suelo x pared y pared x pared.



O

### MAPEI Mapelastic

Para aplicaciones interiores y exteriores.

### MAPEI Mapeband Easy

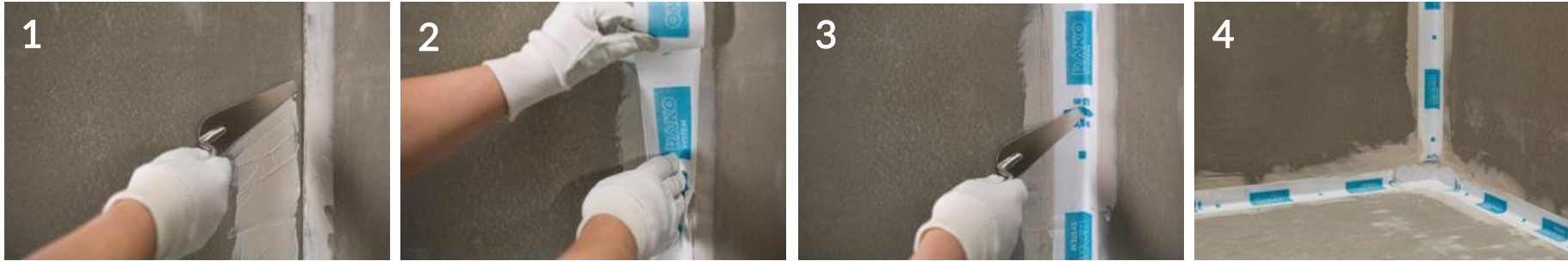
Cinta de sellado para todos los contactos suelo x pared y pared x pared.



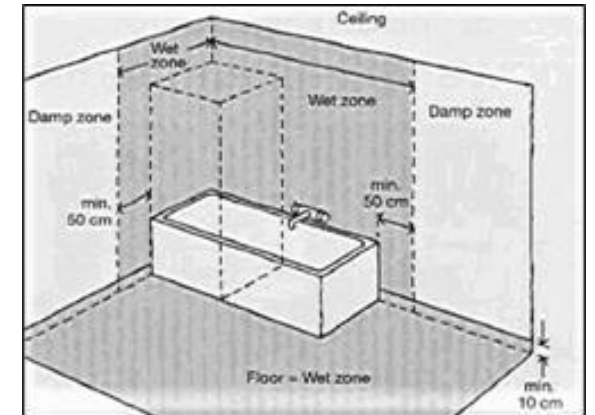
## Preparación de la Base

### Pasos para la impermeabilización

- Es necesario aplicar cinta selladora en todas las juntas de dilatación, así como en las uniones entre suelo y pared, y entre pared y pared.



- Para aplicar el mortero de impermeabilización, como RAKO SE 6, se debe emplear exclusivamente una llana.





# PROCESO DE INSTALACIÓN

## Instalación

**Tipo de adhesivo recomendado para instalaciones de RMC en exteriores.**

**C2FTE S2**



C : Adhesivos cementosos

2 : Adhesivos mejorados

T : Adhesivo con deslizamiento reducido

E : Adhesivo con tiempo abierto ampliado

S2 : Adhesivos altamente deformables

Tenga en cuenta que el único adhesivo a base de cemento aprobado actualmente para aplicaciones en exteriores que ofrece los mejores resultados es **Kolstone Gel 4.0 S2**.

Si desea utilizar un adhesivo diferente, póngase en contacto directamente con el fabricante del producto químico para que evalúe su compatibilidad, o utilice un adhesivo **R2T**

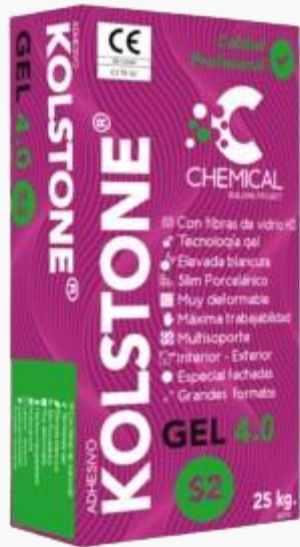


## Instalación

**Instalación** - recomendamos utilizar los siguientes productos :

### Adhesivos

KOLSTONE GEL 4.0 S2



&

### Mortero

KOLORSTONE SUPRA FLEXIBLE



&

### Siliconas

MAPEI Mapesil LM



## Instalación

### Instalación de baldosas

- Asegúrese de que cualquier producto aplicado previamente esté completamente seco y curado.
- Seguir las instrucciones recomendadas en el envase en cuanto a la proporción de dilución, tiempo de mezcla y secado de los productos.
- Utilizar una llana dentada de 10x10mm.
- Utilizar siempre la técnica de doble encolado para **garantizar 100%** de revestimiento del dorso.
- Considere este proceso como el único procedimiento correcto para la instalación de baldosas de RMC.





## Instalación

### Colocación de baldosas

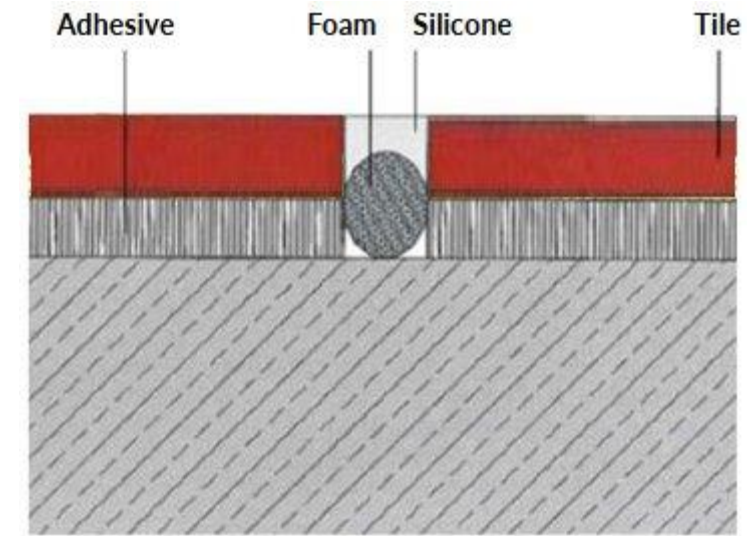
- Golpee cada baldosa con un mazo de goma y empuje hacia delante y hacia atrás en dirección perpendicular a las líneas de la llana para ayudar a extender el pegamiento uniformemente en la parte posterior de cada baldosa.
- Presione o golpee las baldosas para alinearlas con las adyacentes.
- **Las juntas deben tener al menos 4 mm de ancho y 10 mm de profundidad.**
- Cualquier exceso de material de fijación debe eliminarse, antes de que se seque, con un paño húmedo o una esponja.
- Utilice espaciadores de la anchura recomendada para asegurar las juntas entre las baldosas.
- Recuerde que las baldosas tienen una tolerancia de espesor de +/- 0,7mm. Para obtener una superficie nivelada, se recomienda el uso de niveladores.



## Instalación

### Juntas de dilatación

- Durante la instalación, se debe garantizar la existencia de juntas de silicona entre las baldosas cada 3x3m.
- No se recomienda utilizar juntas abiertas sin silicona.
- Es muy importante utilizar silicona con un **pH neutro**.
- Las juntas de silicona nunca deben rellenarse con lechada.
- El ancho recomendado de las juntas es de **4 mm** para aplicaciones exteriores.



## Instalación

### Juntas de silicona

- Limpie los restos de adhesivo de las juntas.
- Introduzca el cordón de separación: esto garantiza el correcto funcionamiento de la junta de dilatación y evita que la silicona se desgarre.
- Recomendamos cubrir ambos lados de las juntas con cinta adhesiva para facilitar la aplicación del sellador y la eliminación de los residuos.



## Instalación

### Juntas de silicona

- Aplicar el sellador y darle forma con una espátula.
- El acabado final puede hacerse con agua y herramientas adecuadas hasta conseguir la forma deseada.
- Tras dejar que el sellador se seque ligeramente, retire el exceso.

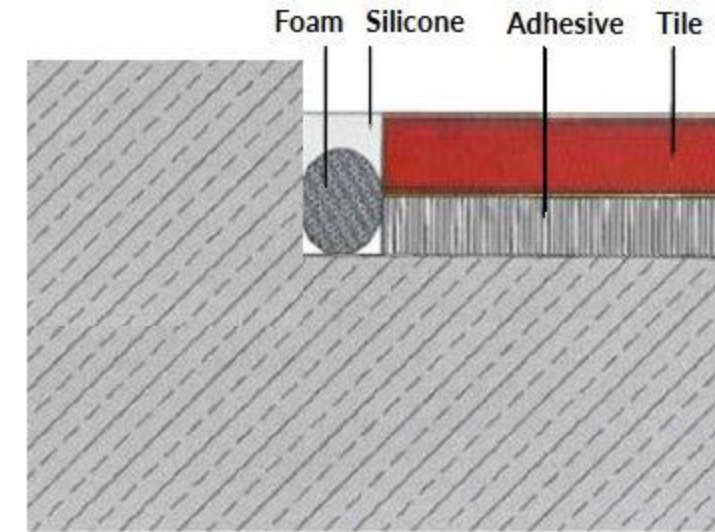




## Instalación

### Juntas perimetrales

- La junta de dilatación perimetral debe realizarse alrededor de la habitación en cada punto de contacto entre el suelo y la pared y entre las paredes.
- La anchura recomendada de la junta perimetral es de **5 mm** para aplicaciones exteriores.
- Utilice espuma y silicona para rellenar la junta perimetral.



## Instalación

### Suelos elevados: comentarios generales

- Los suelos elevados, especialmente en entornos exteriores, pueden ser un tema complejo que requiere un diseño y unas pruebas adecuados, teniendo en cuenta las condiciones locales.
- Se debe utilizar un sistema de pedestales certificado.
- La regla general para las baldosas RMC es utilizar un espesor de 30 mm.
- Todas las baldosas deben tener soportes en las esquinas y un soporte central. Sin embargo, el número total y la posición de los soportes dependen del tamaño y la forma de las baldosas.
- Es importante evitar la presencia permanente de agua debajo de las baldosas. La base debe estar inclinada para drenar el agua, y la altura del suelo técnico debe permitir un flujo de aire adecuado.
- Para obtener más detalles, póngase en contacto con nuestro representante de ventas.

## Instalación

### Fachadas: comentarios generales

- El uso de paneles RMC para fachadas requiere un diseño adecuado de todo el sistema, así como el cumplimiento de las pruebas obligatorias o recomendadas según las normativas y condiciones locales.
- Se ha demostrado que varios sistemas de fijación son compatibles con paneles de mármol compacto de diferentes tamaños y espesores.
- Los diseñadores e ingenieros son siempre responsables de diseñar un conjunto compatible de elementos de fijación, paneles y métodos de instalación. RMC Surfaces está preparada para apoyar esta fase del proyecto proporcionando muestras de materiales, realizando las pruebas necesarias y ofreciendo asesoramiento sobre el comportamiento del mármol compacto.
- Para más detalles, póngase en contacto con nuestro representante de ventas.

## Instalación

### Mejores prácticas

- No aplique nunca adhesivo en puntos aislados, utilice siempre la llana para distribuir uniformemente el material de fijación y garantizar una capa bien extendida al recubrir las baldosas con doble encolado con una cobertura mínima del 100%.
- Si se utiliza demasiado adhesivo para recubrir el reverso, los residuos rellenarán las juntas durante la colocación y el prensado: este exceso debe eliminarse antes de que seque para dejar la junta vacía.

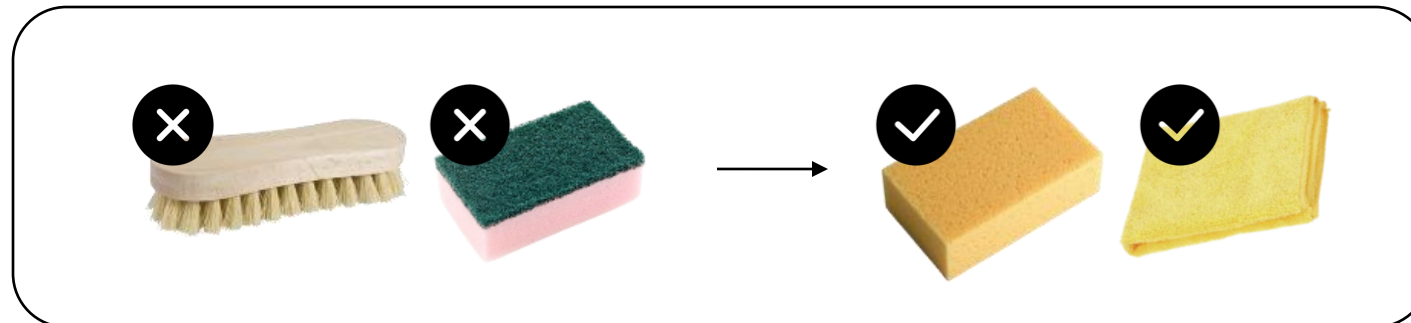




## Instalación

### Mejores prácticas

- Asegúrese de que no queda exceso de agua debajo de las baldosas instaladas debido a diluciones incorrectas o a fuentes externas.
- Utilizar distanciadores y cuñas de nivelación para garantizar la anchura mínima recomendada y la alineación de las juntas, así como la alineación de la superficie de las baldosas.
- Los residuos del material de colocación deben ser rápidamente retirados antes del secado, utilizando paños o esponjas con agua o detergente neutro.
- Nunca utilizar productos ácidos, anticalcáreos o cepillos y esponjas abrasivos para limpiar las baldosas de RMC.



## Instalación

### Mejores prácticas

- Compare los tonos recibidos y respete el código de color de cada caja.
- No mezcle baldosas de tonos diferentes, compare siempre las baldosas adyacentes para garantizar la continuidad del color.

TILES / LADRILHOS 600 x 600 mm		Thickness / Espessura, Quantity/Quantidade:										
Product / Produto:		Shade / Tom	5	12 mm, 3 pcs		P	H	A	S	B	Beveled / Biselado:	
				20 mm, 2 pcs		polished / polido	honed / lustrado	aged / envelhecido	split / acanalado	brush-finish / acabamento		
				Surface / Acabamento:								





**Para mas información no dude en contactarnos.**



Rua Correia da Coutinha, Nr. 1  
3770-218, Oliveira Do Bairro  
PORTUGAL



+351 234 740 400



info@rmc.pt



www.rmc.pt

 **RMC**  
beyond the stone



# GRACIAS

