

RMC no Interior

Documentação técnica para profissionais



RMC para Interior



Bem-vindo,

O material RMC é adequado para aplicação tanto no interior como no exterior. Tal como a cerâmica ou a pedra natural, há determinadas boas práticas que devem ser seguidas antes e durante a instalação.

Este documento guiá-lo-á através das mais importantes para garantir que obtém o melhor aspeto e desempenho que o material RMC pode proporcionar.

Aviso: Embora tenhamos preparado cuidadosamente este documento em colaboração com os fabricantes dos produtos de instalação mencionados, os nomes dos produtos, os seus parâmetros técnicos e os procedimentos de instalação estão sujeitos a alterações pelos respetivos fabricantes sem aviso prévio. Por favor, verifique e siga sempre as informações da embalagem e das fichas técnicas.

RMC no Interior

Pontos principais

Ter em atenção as tolerâncias e a dilatação térmica

• Page 9

Utilizar cola classe S1

• Page 20

Não esquecer a dupla colagem

• Page 22

Verificar as tonalidades dos ladrilhos antes da instalação

• Page 32

Respeitar uma junta mínima de 2 mm e juntas de dilatação

• Page 29

Utilizar silicone neutro para as juntas de dilatação

• Page 29



RECOMENDAÇÕES GERAIS



RECOMENDAÇÕES GERAIS

Notas Gerais

Para obter o melhor desempenho, tenha em consideração as seguintes recomendações

- O desempenho dos ladrilhos RMC está diretamente relacionado com a **qualidade da instalação**. O tipo de cola correto, o seu método de aplicação e o respeito pela dilatação do material são absolutamente essenciais.
- Como o material RMC contém aproximadamente 95% de mármore natural, **é sensível ao contacto com ácidos** (por exemplo, sumo de limão), especialmente em combinação com pigmentos fortes (por exemplo, vinho tinto). Estes podem danificar a superfície do material RMC (normalmente perda de brilho, corrosão ou uma mancha). A RMC proporciona a aplicação de **um impermeabilizante antiácido** como proteção parcial contra o contacto acidental com ácidos.
- Os ladrilhos RMC aplicados em paredes interiores ou exteriores com mais **de 2,4 metros** de altura devem ser fixados mecanicamente. A fixação química não é recomendada por razões de segurança.



RECOMENDAÇÕES GERAIS

Espessura

Para obter o melhor desempenho, tenha em consideração as seguintes recomendações

- As espessuras mais comuns dos ladrilhos RMC são 12, 20 e 30 milímetros. A escolha da espessura a utilizar depende do tamanho do **ladrilho**, da **carga** prevista e dos **regulamentos locais**. Em geral, para os ladrilhos RMC com mais de 1,44 metros quadrados, deve ser utilizada uma espessura igual ou superior a 20 milímetros.
- Para aplicações especiais, como pavimentos de tráfego intenso, pisos elevados ou fachadas ventiladas, contacte o seu representante comercial para obter detalhes técnicos específicos que o ajudem a calcular a espessura necessária dos ladrilhos RMC.
- No caso de **acabamentos especiais** como bujardado, acetinado ou areado, a espessura do ladrilho deve ser igual ou superior a 20 milímetros.



RECOMENDAÇÕES GERAIS

Cores

Para obter o melhor desempenho, tenha em consideração as seguintes recomendações

- Tal como acontece com outros materiais naturais, **as cores escuras tendem a desvanecer-se mais rapidamente do que as cores claras**. No entanto, isto é menos comum em interiores e não afecta a estabilidade do material. A RMC proporciona uma impregnação avivadora de cor que ajuda a manter as cores vibrantes mesmo quando instaladas no exterior.
- **As cores escuras não são geralmente recomendadas para pavimentos com tráfego intenso**. Os riscos e as manchas causados por uma utilização incorrecta dos ladrilhos podem ser mais visíveis. Para mais informações sobre a adequação das cores, contacte o seu representante comercial.

PARÂMETROS TÉCNICOS



PARÂMETROS TÉCNICOS

Tolerâncias

Os ladrilhos RMC são produzidos de acordo com as normas europeias (EN), que definem vários limites para os parâmetros técnicos. Para a instalação, um dos mais importantes é a **tolerância dimensional**.

- Comprimento e largura: $\pm 0,5$ mm (para ladrilhos até 600 mm de comprimento)
 ± 1 mm (para ladrilhos com mais de 600 mm de comprimento)
- Espessura: $\pm 0,7$ mm
- Esquadria: até 0,5 mm
- Flexão: até 0,13% do comprimento



PARÂMETROS TÉCNICOS

Dilatação Térmica

Outro parâmetro importante para a instalação é a dilatação térmica.

- Todos os materiais à base de pedra expandem-se com o aumento da temperatura. Esta dilatação pode ser calculada utilizando o coeficiente de dilatação térmica, prevendo assim o tamanho necessário para as juntas.
- Para o material RMC, este coeficiente varia de 9,7 a 21,2 x 10⁻⁶ °C⁻¹, dependendo da coleção. Quanto mais escura for a cor, maior será a sua temperatura máxima atingível e, quanto maior for a quantidade de resina na referência, maior será a sua capacidade de expansão. Por isso, é importante instalar o material RMC de acordo com as recomendações para juntas de dilatação.

- A dilatação pode ser calculada através da seguinte fórmula



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

ΔL = Change in Length
 ΔT = Change in Temperature
 α = Coefficient of Thermal Expansion (CTE)

Por exemplo, um ladrilho RMC da Merrazzo Algarve com dimensões de 600x600mm e coeficiente de dilatação térmica de 17,3 x 10⁻⁶ °C⁻¹, pode dilatar-se até 1,07 mm durante a exposição solar - os testes mostraram até 60°C na superfície dos ladrilhos durante o verão. Isto acumula uma dilatação de pouco mais de 3 mm em 1,8 m de material RMC.

PROCESSO DE INSTALAÇÃO

PROCESSO DE INSTALAÇÃO

Tarefas de Pré-Instalação

Preparação da Base

Primário

Impermeabilização

Instalação

Cola

Argamassa

Silicone

Tarefas de Pré-Instalação

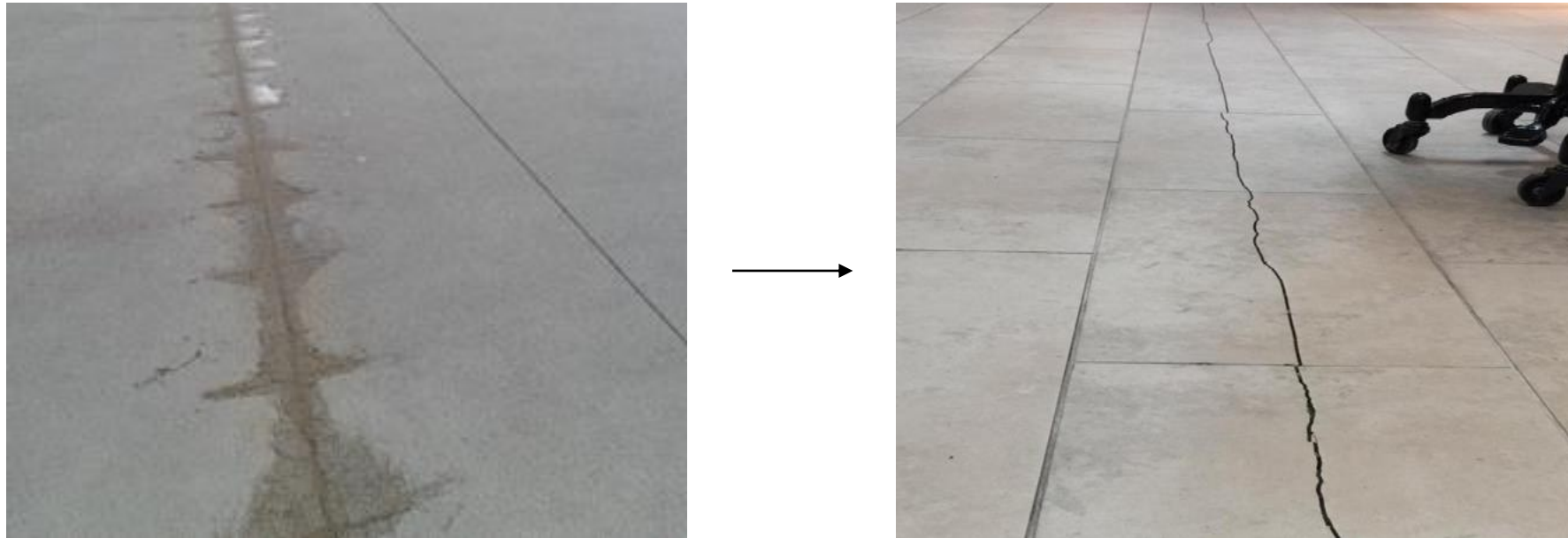
- Assegurar um suporte limpo e seco, isento de quaisquer revestimentos, compostos, sabão, cera, óleo ou silicone que possam ser incompatíveis com os materiais de fixação.
- Assegurar um suporte firme, dentro das tolerâncias de planicidade especificadas, sem quaisquer saliências ou ranhuras excessivas.
- Assegurar uma humidade residual máxima de:
 - o 4,5% para betonilha de betão.
 - o 0,5% para betonilha de anidrite.
 - o 0,3% para os pavimentos aquecidos.
- Certificar-se de que todos os produtos químicos utilizados estão dentro do prazo de validade.



Tarefas de Pré-Instalação

Planeie corretamente o esquema de instalação de modo a que as juntas de dilatação na base fiquem alinhadas com as juntas de dilatação dos ladrilhos, mesmo que isso implique fazer cortes adicionais.

Os ladrilhos nunca devem ser instalados sobre uma junta de dilatação na base, pois existe o risco de fissuração.



Preparação da Base

Primário para bases absorventes

RAKO PE 202



Reduz a absorção de água, solidifica a superfície da base e aumenta a aderência à base em aplicações interiores e exteriores antes da aplicação do cimento cola e antes da aplicação de impermeabilização.

Preparação da Base

Primário de contacto

Para bases não absorventes

RAKO CP 203



Revestimento de contacto para bases compactas (vidro, azulejos antigos, pedra natural, betão polido, revestimentos sintéticos, asfalto, etc.) adequado para interiores e exteriores antes da aplicação de cimento cola e antes de aplicar os revestimentos de impermeabilização.

Para todas as bases excepto betonilha cimentícia

MAPEI ECO PRIM GRIP PLUS



PROCESSO DE INSTALAÇÃO

Preparação da Base

Impermeabilização - recomendamos a utilização dos seguintes produtos.

RAKO SE 1

para interiores e sem contacto permanente com a água (casa de banho, bases de duche, etc.).

RAKO SE 6

para o exterior e em contacto permanente com água ou alta pressão (piscinas, terraços, etc.).

RAKO SE 5

fita selante para todos os contactos pavimento x parede e parede x parede



OU

MAPEI Mapelastic

para aplicações interiores e exteriores.

MAPEI Mapeband Easy

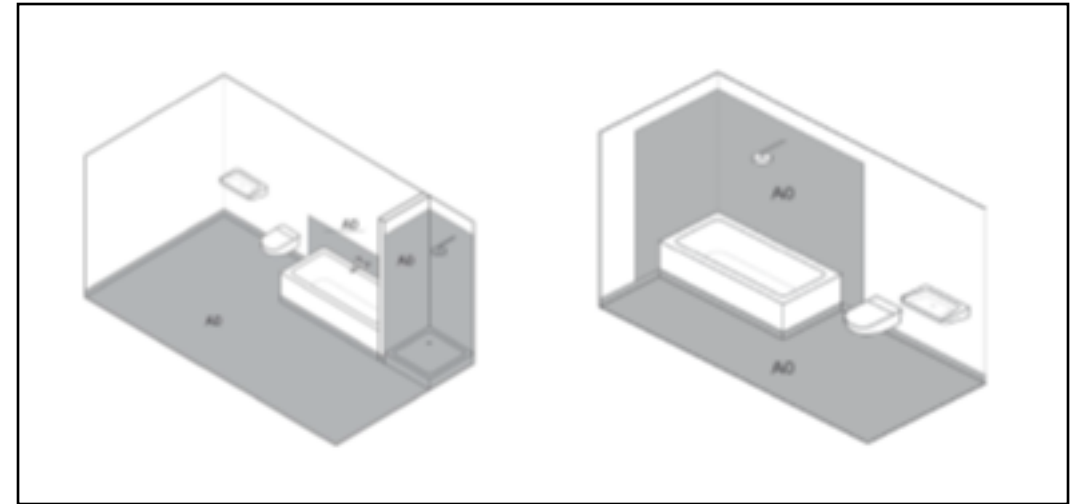
fita selante para todos os contactos pavimento x parede e parede x parede



Preparação da Base

Etapas da Impermeabilização

- A fita selante deve ser aplicada em todas as juntas de dilatação e em todos os contactos pavimento x parede e parede x parede.



Preparação da Base

Etapas da Impermeabilização

- A impermeabilização líquida, como a RAKO SE 1, deve ser aplicada com rolo ou espátula.



- A argamassa de impermeabilização, como a RAKO SE 6, só deve ser aplicada com uma espátula



PROCESSO DE INSTALAÇÃO

Instalação

Tipo de cola recomendado para instalações de RMC no interior

C2TE S1



C : Colas cimentícias

2 : Colas melhoradas

T : Colas com deslizamento reduzido

E : Colas com tempo de abertura alargado

S1 : Colas deformáveis



Instalação

Instalação - recomendamos a utilização dos seguintes produtos:

Colas

RAKO AD530 ou AD550 ou MAPEI Keraflex XX



&

Argamassa de juntas

RAKO GF DRY ou MAPEI Keracolor FF



&

Silicones

MAPEI Mapesil LM



Instalação

Assentamento de ladrilhos

- Certificar-se de que qualquer produto aplicado anteriormente está completamente seco e curado.
- Seguir as instruções recomendadas na embalagem relativamente à proporção de diluição, tempo de mistura e tempo de secagem dos produtos utilizados.
- Utilizar uma talocha com dentes de 10x10mm.
- Utilizar sempre a técnica da dupla colagem para garantir **um revestimento de 100% do verso**.
- Considerar este processo como o único procedimento correto para a colagem de ladrilhos RMC.



Instalação

Assentamento de ladrilhos

- Bata em cada ladrilho com um martelo de borracha e empurre para a frente e para trás numa direção perpendicular às linhas da espátula para ajudar a espalhar a cola uniformemente na parte de trás de cada ladrilho.
- Pressione ou bata nos ladrilhos para os alinhar com os ladrilhos adjacentes.
- **As juntas devem ter pelo menos 2 mm de largura e 10 mm de profundidade.**
- Qualquer excesso de material de fixação deve ser removido, antes de secar, com um pano húmido ou uma esponja.
- Utilize espaçadores com a largura recomendada para assegurar as juntas entre os ladrilhos.
- Não esquecer que os ladrilhos RMC têm uma tolerância de espessura de +/- 0,7mm. Para obter uma superfície nivelada, recomenda-se a utilização de cunhas niveladoras.



Instalação

Juntas de argamassa

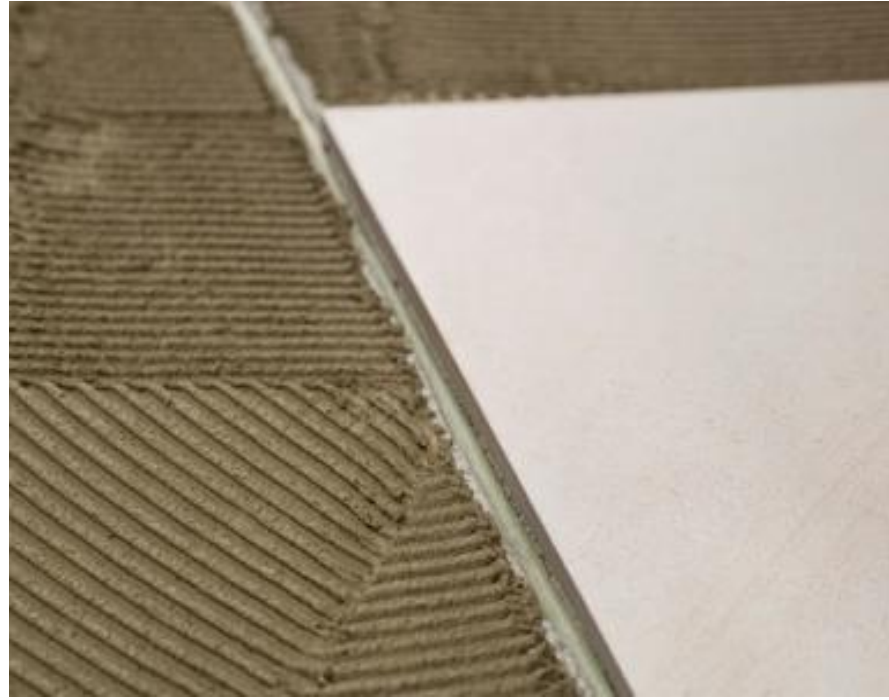
- Após a maturação da cola, dependendo da temperatura, da humidade relativa e da cola utilizada, as juntas podem ser preenchidas com argamassa da cor selecionada. Respeitar pelo menos **2 milímetros** para as juntas.
- Seguir sempre as instruções da embalagem no que diz respeito à taxa de diluição, ao tempo de mistura e ao tempo de secagem.
- Aplicar a argamassa na diagonal sobre as juntas com uma espátula de argamassa.
- Depois de deixar secar ligeiramente, limpar o excesso com uma esponja macia.
- Enxaguar regularmente a esponja num recipiente com água limpa para remover qualquer resíduo.



Instalação

Juntas de dilatação

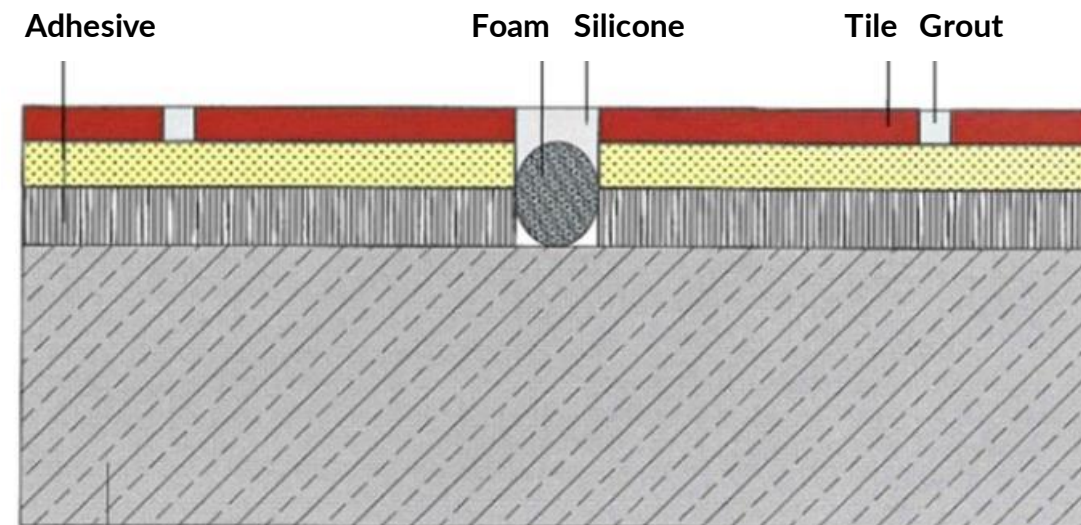
- Na aplicação dos ladrilhos, é muito importante seguir as instruções relativas às juntas de dilatação.
- As juntas de dilatação da base devem ser sempre respeitadas.



Instalação

Juntas de dilatação

- As juntas de dilatação devem ser asseguradas entre os ladrilhos durante a instalação.
- Ajustar as juntas de dilatação de acordo com as dimensões dos ladrilhos, a disposição da aplicação e as juntas de dilatação da base.
- Preencher a junta com um cordão de separação e selar com silicone neutro flexível - é importante utilizar materiais com um **pH neutro**.
- A largura recomendada da junta de dilatação é de **2mm a cada 3x3m** para aplicações interiores, no entanto, recomenda-se que seja assegurada uma largura mínima de **4mm** no caso de ladrilhos de grande formato (>1200mm), chão aquecido ou luz solar direta através de grandes janelas.



Instalação

Juntas de dilatação

- Limpe quaisquer resíduos de cola das juntas.
- Insira o cordão de separação - isto assegura o funcionamento correto da junta de dilatação e evita que o silicone se rasgue.
- Recomendamos que cubra ambos os lados das juntas com fita adesiva para facilitar a aplicação do vedante e a remoção dos resíduos.



Instalação

Juntas de dilatação

- Aplicar o selante e moldá-lo com uma espátula.
- O acabamento final pode ser efectuado com água e ferramentas adequadas para dar a forma pretendida.
- Depois de deixar o selante secar ligeiramente, retire o excesso.

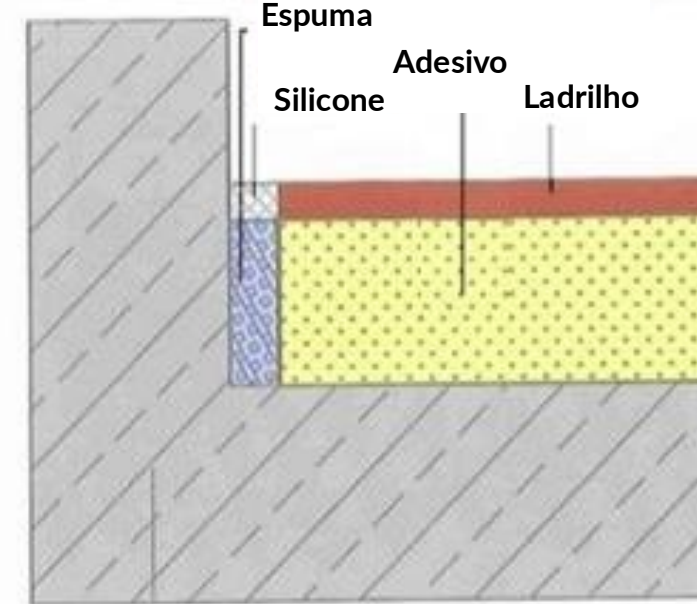


PROCESSO DE INSTALAÇÃO

Instalação

Juntas de perímetro

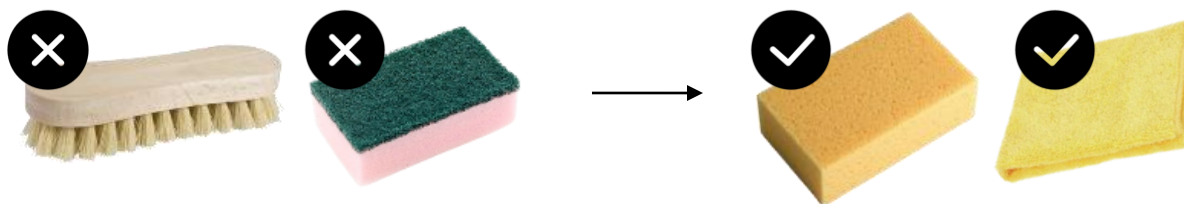
- A junta de expansão perimetral deve ser feita ao redor da area em todos os pontos de contato entre o piso e a parede e entre as paredes.
- A largura recomendada da junta perimetral é de 5 mm para aplicações interiores.
- Utilize espuma e silicone neutro para preencher a junta perimetral.



Instalação

Boas práticas

- Assegurar que não há excesso de água sob os ladrilhos instalados devido a diluições incorrectas ou fontes externas.
- Utilizar espaçadores e calços de nivelamento para garantir a largura mínima recomendada e o alinhamento das juntas, bem como o alinhamento da superfície dos ladrilhos.
- Os resíduos do material de fixação devem ser rapidamente removidos antes da secagem, utilizando panos ou esponjas com água ou detergente neutro.
- Nunca utilizar produtos ácidos, anticalcário ou escovas e esponjas abrasivas para limpar os ladrilhos RMC.
- Ter em consideração as grandes janelas, aparelhos de ar condicionado e outros elementos que possam alterar a temperatura ambiente durante o dia.



Instalação

Boas práticas

- Nunca aplicar a cola em pontos isolados, utilizar sempre a espátula para distribuir uniformemente o material de fixação, de modo a garantir uma camada bem espalhada aquando da colagem duplo dos ladrilhos com uma cobertura mínima de 85%.

Nota: Se for utilizada demasiada cola para revestir o tardo, os resíduos vão encher as juntas durante o assentamento e a prensagem; este excesso deve ser removido antes da secagem para deixar a junta vazia.



Instalação

Boas práticas

- Comparar as tonalidades recebidas e respeitar o código de cores em cada embalagem.
- Não misturar ladrilhos de tonalidades diferentes e comparar sempre os ladrilhos adjacentes para garantir a continuidade da cor.

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 / dividido	brushed / escovado		
					Surface / Acabamento:						





Contacte-nos para mais informações



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



+351 234 740 400



info@rmc.pt



www.rmc.pt



OBRIGADO

 **RMC**
beyond the stone

