

# VMZ Mozaik®

Sistema de cassetes modulares em zinco para revestimento de fachadas ventiladas.

Manual de recomendações e aplicação





# Conciliar a arte com a matéria

## Vantagens

Montagem simples e fixações invisíveis

8 dimensões e 5 aspectos de superfície para diversas combinações

Pureza das linhas e continuidade das juntas

Método de aplicação otimizado através de auto-encaixe dos módulos

Painéis de ligação ajustáveis no local

Utilização sem necessidade de equipamento específico.

O VMZ Mozaik é uma gama de cassetes modulares em zinco para revestimento de fachadas ventiladas. É uma gama original e inovadora, constituída por módulos quadrados ou rectangulares com um design muito cuidado, que resulta da aplicação de dobras engenhosamente concebidas para garantir a continuidade das juntas, tornando invisível a união destes elementos. É a garantia de uma fachada com linhas puras e definidas.

Aplicado sobre uma estrutura, o VMZ Mozaik é colocado de forma simples e rápida, sem necessidade de equipamento especial. Mais uma vez, as dobras impecáveis de cada elemento contribuem para a eficácia do sistema, permitindo a disposição das cassetes através de auto-encaixe. As cassetes VMZ Mozaik também podem ser ajustadas no local, permitindo uma liberdade total de escolha dos acabamentos.

O VMZ Mozaik tem custo reduzido e adapta-se perfeitamente a todos os tipos de edifícios, nomeadamente aos comerciais ou de habitação colectiva, em construção nova ou em reabilitação, estando disponível em várias dimensões, todas muito funcionais.

Orifício com ranhuras para um aparafusamento fácil



Acabamento de qualidade para um revestimento subtil e escoamento das águas



As dobras que garantem a continuidade das juntas; ajuste por auto-encaixe



Design moderno e linhas aprimoradas

## Características técnicas

Aspecto da superfície	QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC® e PIGMENTO® vermelho / azul / verde
Espessura do zinco	1 mm
Profundidade da cassette	40 mm
Largura da junta	15 mm

# Combinações infinitas ao serviço da criatividade na arquitectura

**8 dimensões e  
2 formatos para  
uma máxima  
modularidade**

No sistema modular VMZ Mozaik pode ser usado um só acabamento, um só formato e uma única dimensão ou estes podem ser combinados, resultando numa solução criativa. O sistema VMZ Mozaik oferece uma gama de dimensões standard, quadradas ou rectangulares, compatíveis com as alturas e as larguras habitualmente utilizadas em fachadas. A combinação destas dimensões permite uma grande variedade de soluções arquitectónicas.

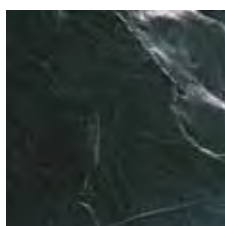
Dimensão	450 mm	600 mm	900 mm	1200 mm	1800 mm	2400 mm
450 mm						
600 mm						
900 mm						

 Dimensão disponível



**5 acabamentos  
naturais e nobres**

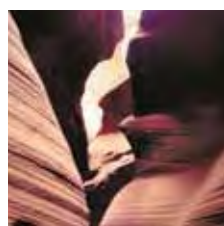
Imagine-se num ambiente mineral, sugerido por um material de beleza única. Fabricado com zinco, um material nobre, natural e duradouro, os painéis VMZ Mozaik existem em 5 acabamentos de superfície:



ANTHRA-ZINC®



QUARTZ-ZINC®



PIGMENTO® vermelho



PIGMENTO® azul



PIGMENTO® verde

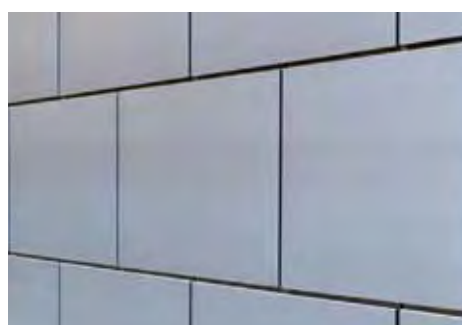
# Integração harmoniosa do edifício no ambiente circundante

Mesmo que as cassetes tenham juntas alinhadas ou desalinhadas, sejam monocromáticas ou multicores, o sistema VMZ Mozaik confere ao edifício uma fachada elegante, de linhas puras e com um acabamento impecável.

## Juntas alinhadas ou desalinhadas



Juntas alinhadas



Juntas desalinhadas

## Um produto concebido para a construção sustentável

Os produtos VMZINC® oferecem uma gama de produtos variada, com aspectos e cores que permitem a personalização do edifício ou a sua subtil integração no ambiente circundante. Os painéis VMZ Mozaik, elaborados no âmbito do nosso conceito de eco-concepção, garantem uma integração harmoniosa do edifício no ambiente que o rodeia e são um contributo para o seu desempenho ambiental.



### Certificação

VMZINC foi um dos primeiros fabricantes de zinco a obter a certificação ISO 14001, na qual são descritas as etapas necessárias para a manutenção e a melhoria de um sistema de gestão ambiental integrado. Em simultâneo, a VMZINC está empenhada no desenvolvimento de soluções que contribuem para a construção de edifícios HQE® (alta qualidade ambiental).

### Reciclagem

O VMZ Mozaik integra a nossa iniciativa ambiental e é totalmente reciclável, o que significa que o zinco pode voltar a ser fundido e utilizado no fabrico de novos produtos.

### Fácil manutenção

A patina auto protectora que se forma naturalmente na superfície do zinco, quando os painéis entram em contacto com a atmosfera, confere ao material uma grande durabilidade. Por esta razão, os produtos VMZINC não exigem uma manutenção especial. A durabilidade e resistência do VMZ Mozaik contribuem desta forma para a redução da quantidade de material usada durante a vida do edifício.



# Preparação dos trabalhos

**Revestimento ventilado** O sistema VMZ Mozaik deve ser aplicado numa situação de fachada ventilada, que oferece uma solução de construção saudável e permanente.

**Qualificação das empresas** A empresa que faz a colocação do material deve ser experiente na colocação em fachadas. A empresa deverá certificar-se que a aplicação do sistema está de acordo com as condições e com o campo de utilização referidos neste documento.

**Recomendações de armazenamento** As cassetes VMZ Mozaik devem ser armazenadas na palete de origem, sobre uma superfície seca, num local devidamente arejado. Aquando da entrega, a face exterior das cassetes está coberta por um filme protector que protege o aspecto da superfície durante a colocação. Este filme é retirado o mais tardar 90 dias após a colocação.

**Ventilação** A ventilação da fachada deve ser feita através de uma lâmina de ar com 2 cm de espessura, situada entre a face posterior das cassetes e o isolante ou a alvenaria. A entrada de ar faz-se através de um perfil perfurado na base do revestimento e por uma lâmina metálica na junta de dilatação.

**Desenho de pormenor** Antes do início dos trabalhos de aplicação, é indispensável a realização de um desenho de pormenor para definir o posicionamento dos elementos da estrutura secundária, assim como um cálculo da quantidade de cassetes. A recomendação e a colocação da estrutura em alumínio devem ter em conta o efeito de dilatação e as regras locais de aplicação.

## Campo de aplicação

**Estrutura de suporte** Aplicação sobre um suporte plano, vertical ou na face interior, em alvenaria revestida, em betão ou sobre uma estrutura de suporte metálica, tanto em construção nova quanto em reabilitação.

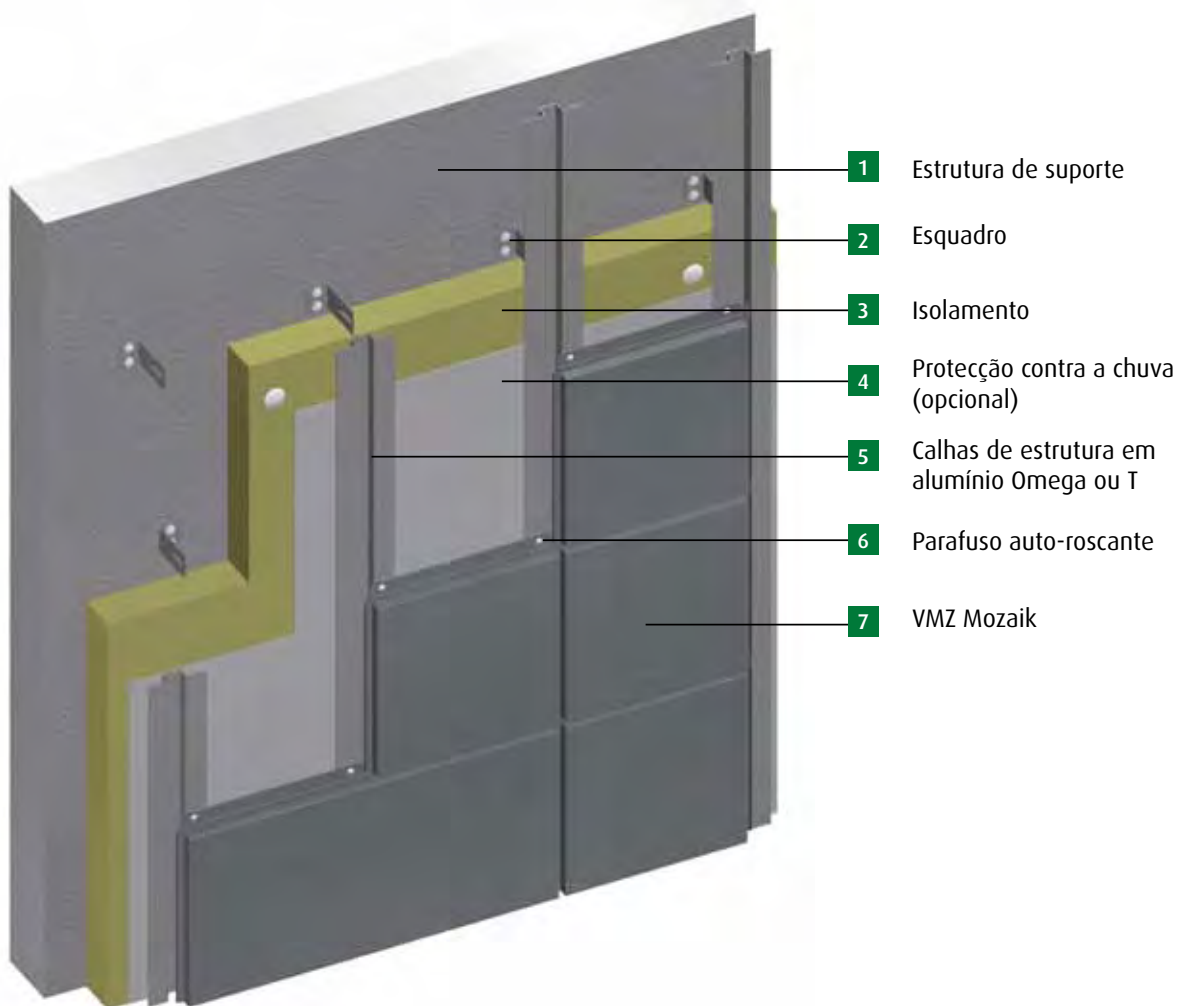
**Resistência ao vento** Valores limite para ventos normais em Pa.  
Distância entre eixos das estruturas: 450 mm, 600 mm, 900 mm.

	Comprimento (distância entre eixos em mm)						
	450	600	900	1200	1800	2400	
Distância entre apoios	450	600	900	600	600	900	600
Altura (distância entre eixos em mm)							
450	2083		1753			1670	
600		1680		1433			1233
900			916		972	833	

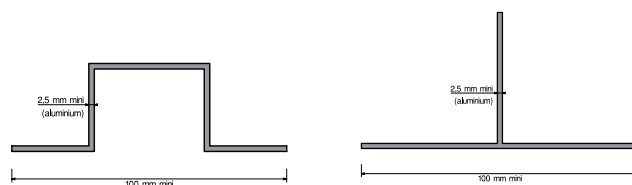
**Classificação de reacção ao fogo** Este sistema não possui restrições de aplicação.

# Aplicação

Com uma colocação simples e eficaz, o VMZ Mozaik oferece uma aplicação inovadora e económica.



**Estrutura** As calhas da estrutura Omega ou T em alumínio são fixadas à construção por esquadros reguláveis cuja dimensão está adaptada à espessura do isolamento a aplicar. As calhas da estrutura são colocadas na vertical ou horizontal com uma distância entre eixos de 450 mm, 600 mm ou 900 mm.



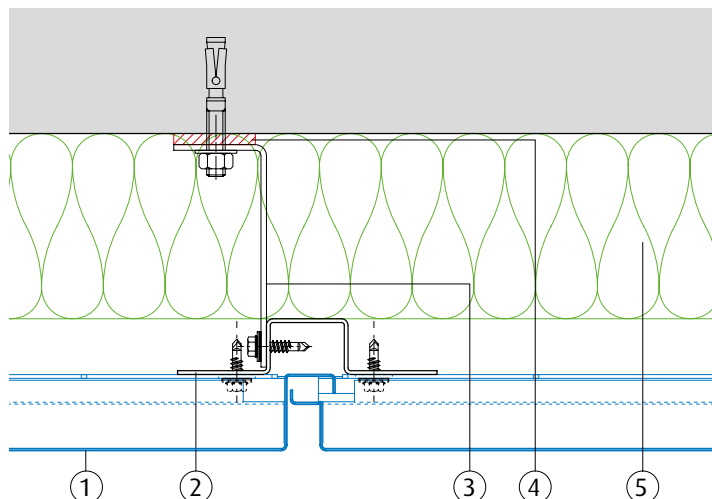
**Fixação** Parafuso auto-roscentes com  $\varnothing$  5,5 cm de diâmetro, adaptado à estrutura. Capacidade de montagem: 3 mm mini.



Nota: A estrutura e as fixações não são fornecidas

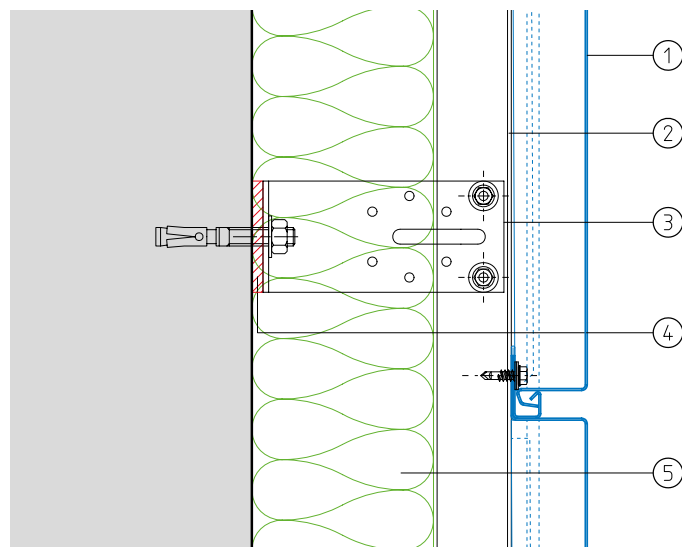
# Aplicação

## Corte horizontal



- 1 VMZ Mozaik
- 2 Estrutura secundária
- 3 Esquadro de fixação
- 4 Perfil de corte térmico
- 5 Isolamento exterior

## Corte vertical



- 1 VMZ Mozaik
- 2 Estrutura secundária
- 3 Esquadro de fixação
- 4 Perfil de corte térmico
- 5 Isolamento exterior



# Aplicação

## Passo 1: preparação do suporte

A instalação das calhas e dos esquadros é preparada por um traçado (a laser ou tinta) e deve corresponder ao desenho de pormenor realizado pelo arquitecto.



É fixada uma estrutura em perfil de alumínio Omega ou "T" sobre os esquadros, vertical ou horizontalmente. É necessário um cuidado especial com a precisão do alinhamento da estrutura de modo a garantir uma fachada devidamente apurada.



O comprimento dos esquadros de fixação depende da espessura do isolamento. A profundidade da estrutura garante uma lâmina de ar mínima necessária à ventilação da parede. Os esquadros são fixados à construção por fixação mecânica.



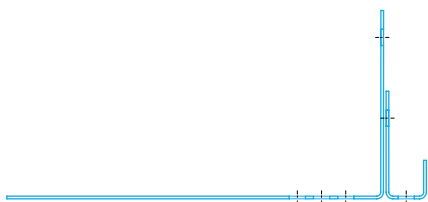
# Aplicação

## Passo 2: colocação do acabamento inferior

O acabamento inferior na base do revestimento é constituído por dois elementos: Um perfil perfurado VMZINC que garante a entrada de ar, sobre o qual é fixado o perfil de base.



A base de revestimento VMZ Mozaik permite uma secção de entrada de ar mínima de 100 cm<sup>2</sup> por metro linear.



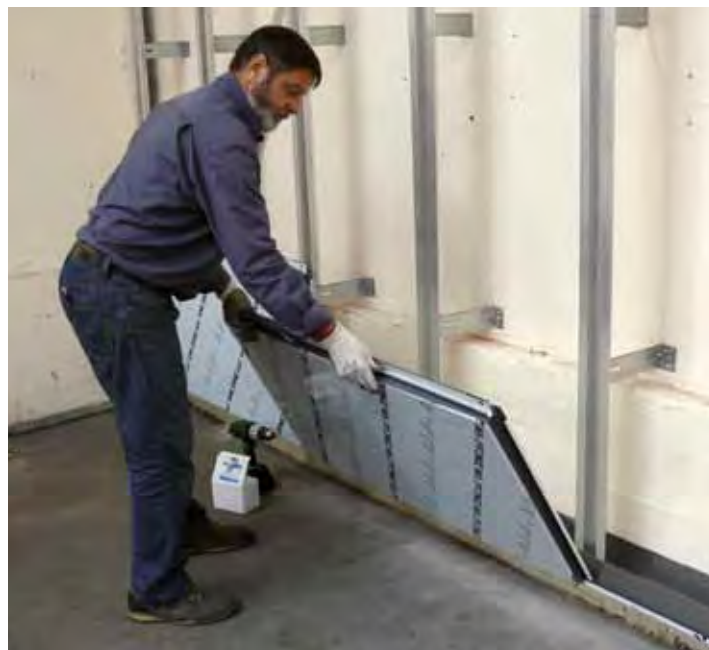
É importante verificar o correcto alinhamento horizontal do perfil de base.



# Aplicação

## Passo 3: colocação em superfície lisa

O VMZ Mozaik é colocado horizontalmente de baixo para cima e da esquerda para a direita, através de ajuste fácil por auto-encaixe, o que otimiza a colocação.



O VMZ Mozaik é fixado sobre o perfil da estrutura com parafusos auto-roscentes. Deve ter-se especial cuidado com o alinhamento da primeira fila.



Verificar o nivelamento em intervalos de 5 filas, aproximadamente, de modo a manter uma horizontalidade perfeita dos painéis.



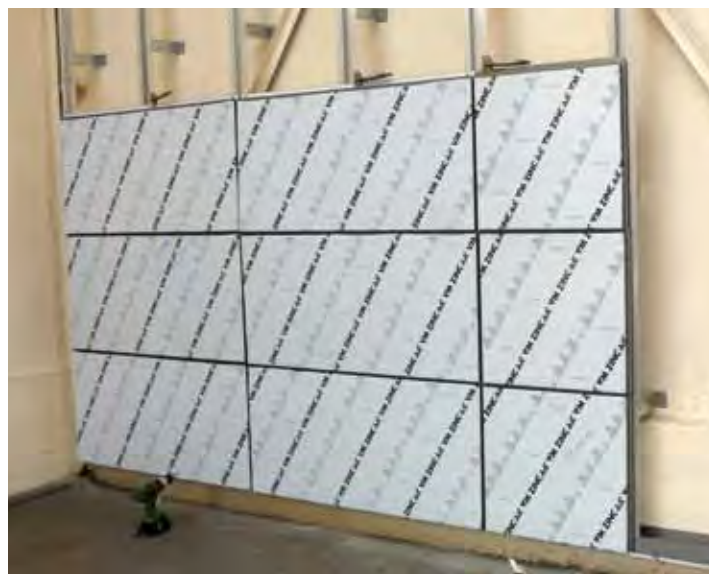
# Aplicação

## Passo 3: colocação em superfície lisa

Repetir as operações anteriores até à altura desejada. Uma equipa de 3 pessoas consegue facilmente colocar, em média, 100 m<sup>2</sup> por dia, sobre superfícies lisas.



Com uma colocação muito económica devido a um encaixe otimizado, o VMZ Mozaik é único pela rapidez de aplicação.



Remover o filme protector, puxando de forma progressiva e regular.

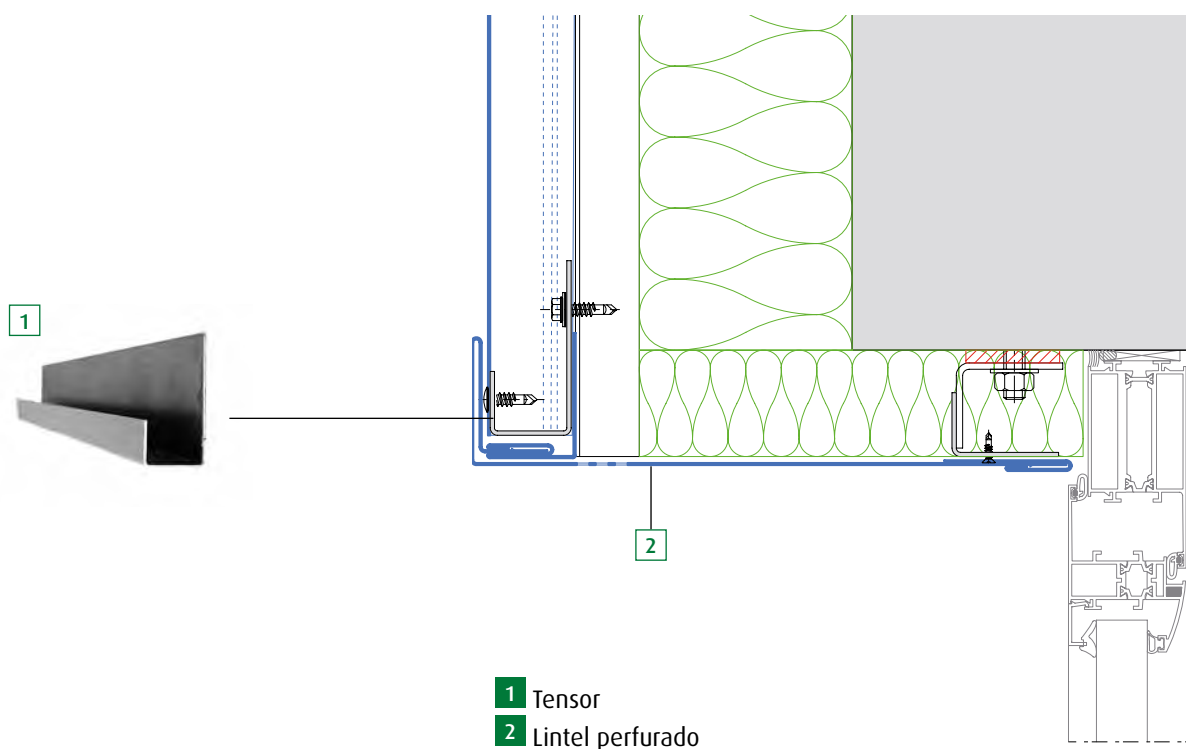




# Aplicação à medida no local

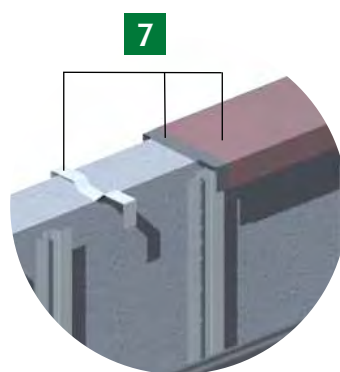
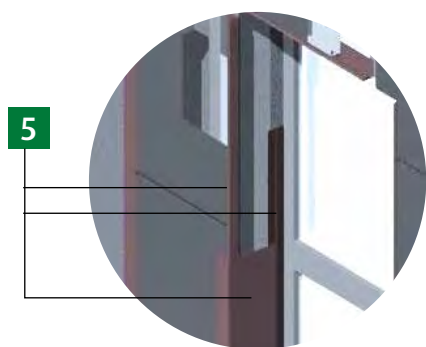
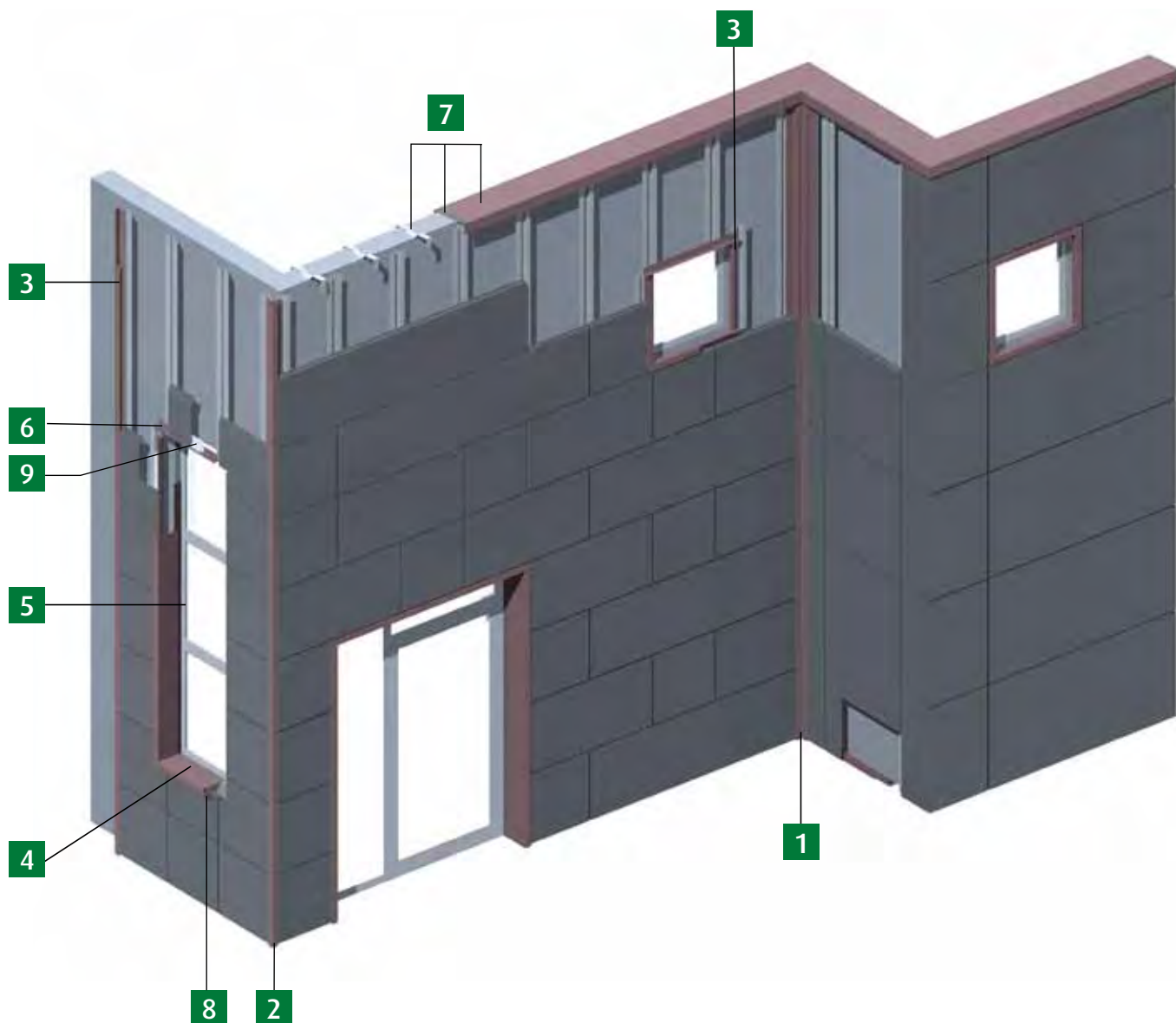
Para um acabamento de qualidade, no remate com um vão, pode ser necessário cortar as cassetes à medida. O recorte deve ser feito com uma ferramenta de corte própria para zinco. O recorte deve ser realizado de acordo com as regras de segurança para a utilização destas ferramentas.

É depois fixado um perfil em alumínio directamente sobre a estrutura com vista a garantir a rigidez da superfície lisa, ao nível do corte. Se necessário, é adicionada uma calha de fixação para garantir um bom acabamento.



# Aplicação

Tratamento dos acabamentos



- 1 Ângulo interior
- 2 Ângulo exterior
- 3 Acabamento de encaixe
- 4 Soleira
- 5 Kit de ombreira
- 6 Kit lintel
- 7 Kit de forro de platibanda
- 8 Calha de fixação
- 9 Tensor em alumínio

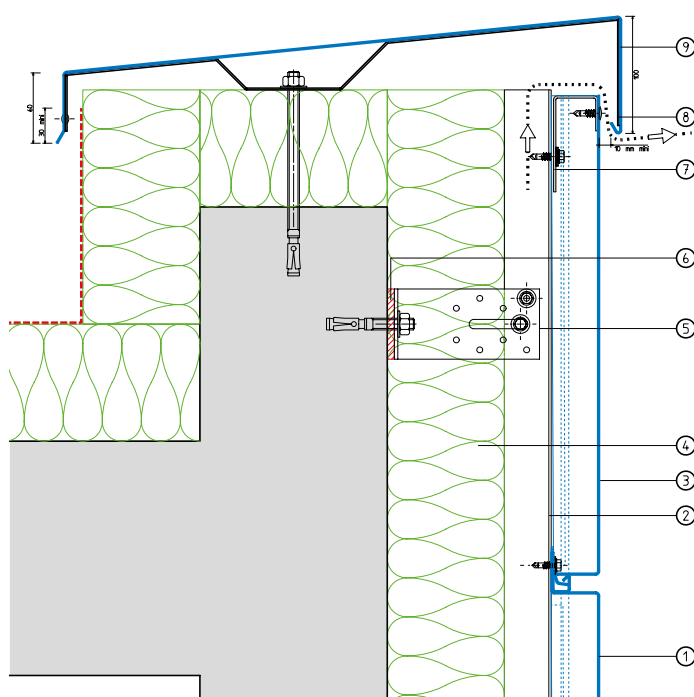


# Aplicação

## Tratamento dos acabamentos

Uma gama de acessórios standard foi especialmente concebida para o tratamento dos acabamentos superiores. Todos estes acessórios existem nos mesmos aspectos de superfície que os dos painéis VMZ Mozaik (QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®).

### Tratamento dos acabamentos superiores

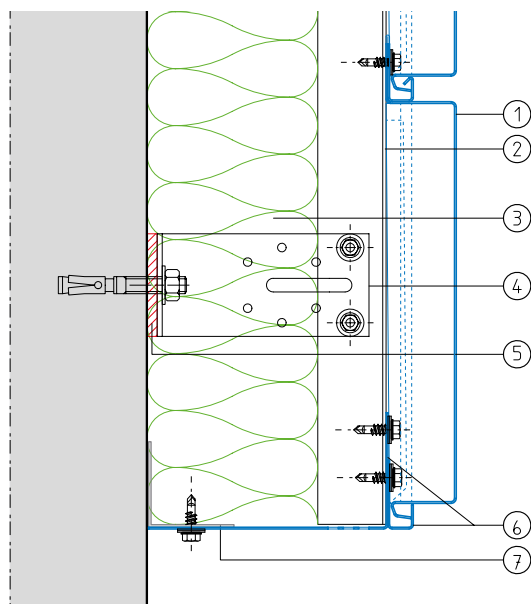


### Kit de forro de platibanda



- 1 VMZ Mozaik
- 2 Estrutura secundária
- 3 Cassete VMZ Mozaik cortada no local
- 4 Isolamento exterior
- 5 Esquadro de fixação
- 6 Perfil de corte térmico
- 7 Tensor
- 8 Presilha (kit de forro de platibanda)
- 9 Forro de platibanda

### Tratamento dos acabamentos inferiores



### Base de revestimento



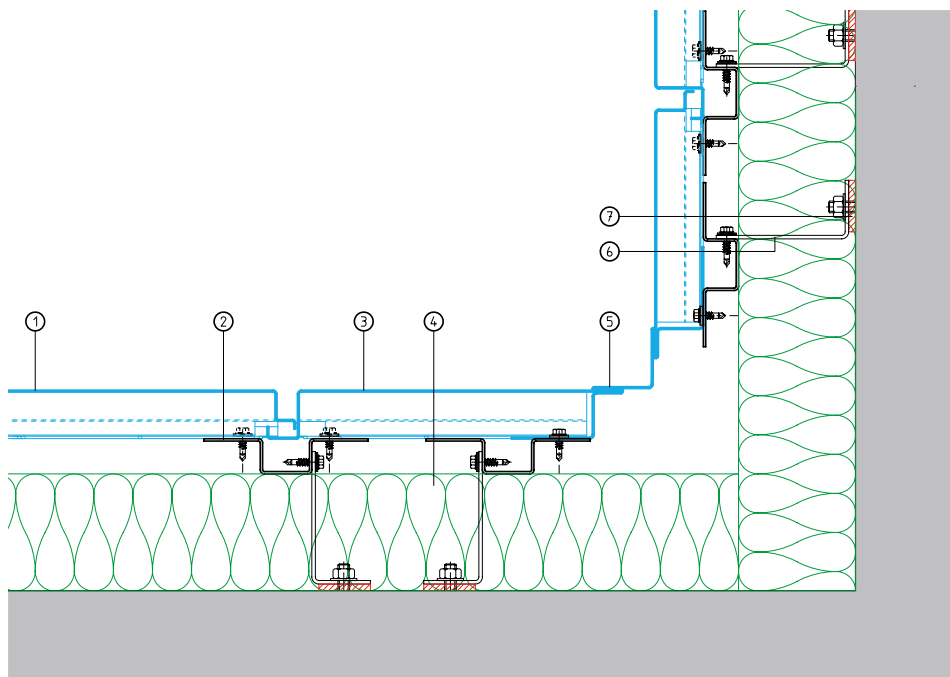
- 1 VMZ Mozaik
- 2 Estrutura secundária
- 3 Isolamento exterior
- 4 Esquadro de fixação
- 5 Perfil de corte térmico
- 6 Base de revestimento perfurado (kit de 2 peças)
- 7 Fixação complementar (se necessário)

# Aplicação

## Tratamento dos acabamentos

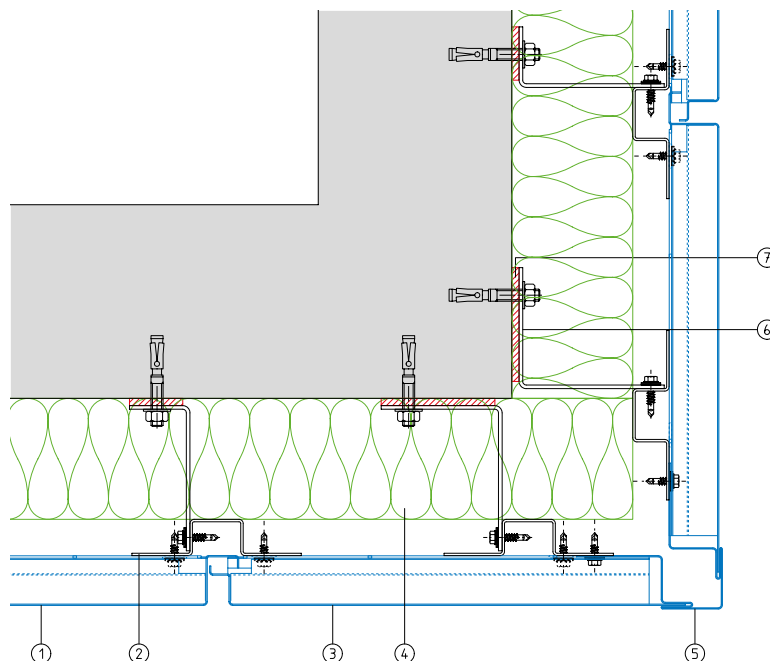
### Tratamento dos ângulos

#### Ângulo interior



- |                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1 VMZ Mozaik                          | 5 Ângulo interior         |
| 2 Estrutura secundária                | 6 Esquadro de fixação     |
| 3 Cassete VMZ Mozaik cortada no local | 7 Perfil de corte térmico |
| 4 Isolamento exterior                 |                           |

#### Ângulo exterior



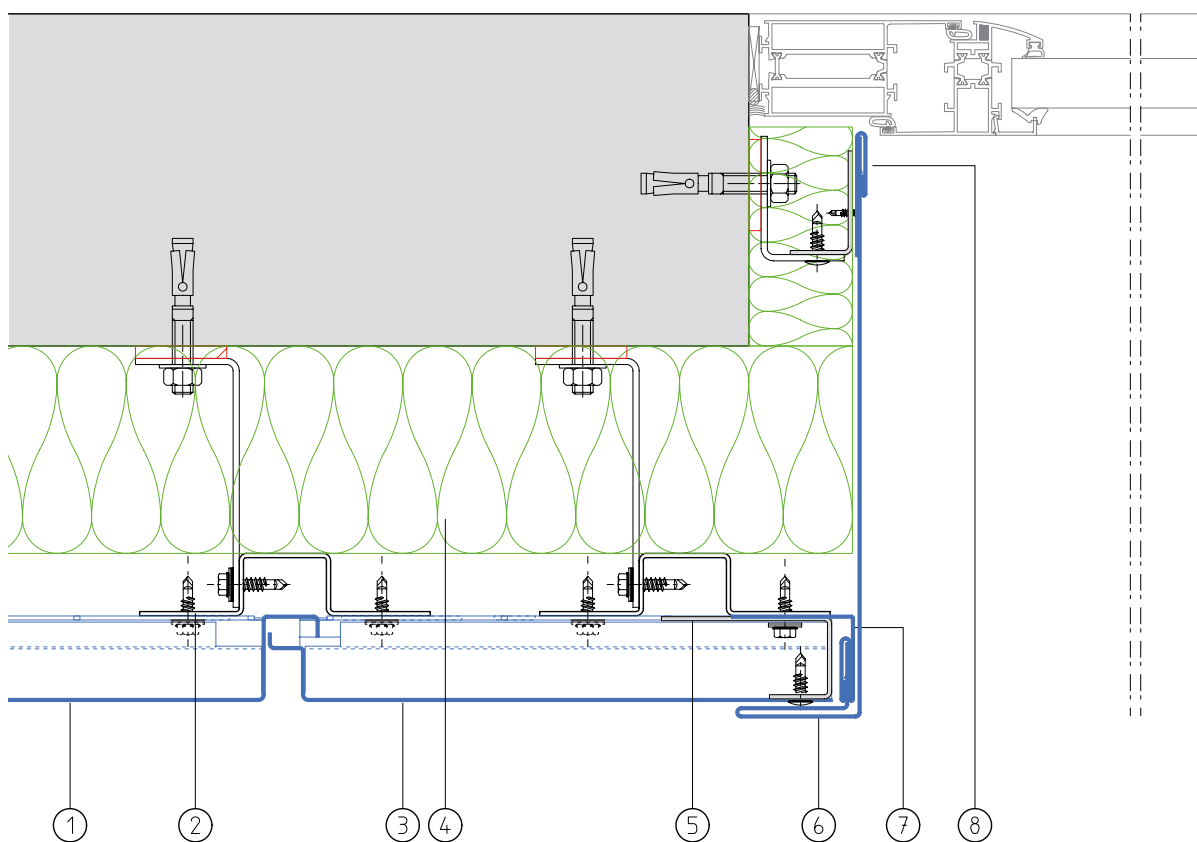
- |                                       |
|---------------------------------------|
| 1 VMZ Mozaik                          |
| 2 Estrutura secundária                |
| 3 Cassete VMZ Mozaik cortada no local |
| 4 Isolamento exterior                 |
| 5 Ângulo exterior                     |
| 6 Esquadro de fixação                 |
| 7 Perfil de corte térmico             |

# Aplicação

## Tratamento dos acabamentos

Enquadramento  
de vão no  
interior

Ombreira



- 1 VMZ Mozaik
- 2 Estrutura secundária
- 3 Cassete VMZ Mozaik cortada no local
- 4 Isolamento exterior
- 5 Tensor
- 6 Ombreira
- 7 Clip da ombreira
- 8 Calha de fixação
- 9 Esquadro de fixação
- 10 Perfil de corte térmico

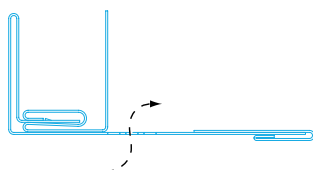


# Aplicação

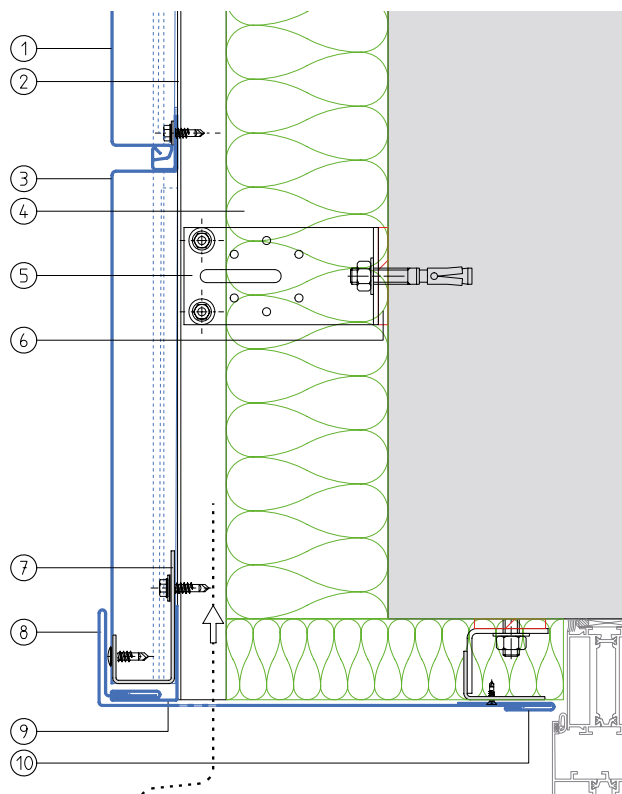
## Tratamento dos acabamentos

### Enquadramento do vão no interior (continuação)

Lintel perfurado



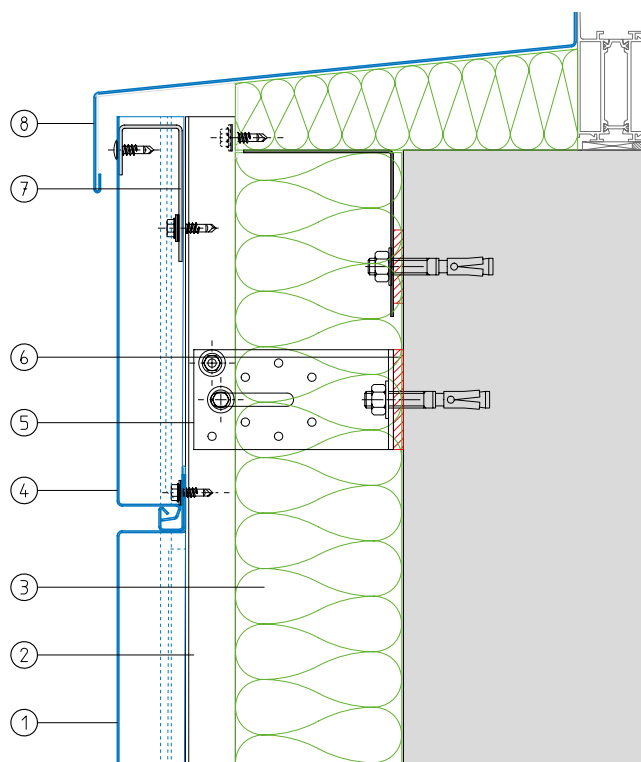
- VMZ Mozaik 1
- Estrutura secundária 2
- Cassete VMZ Mozaik cortada no local 3
- Isolamento exterior 4
- Esquadro de fixação 5
- Perfil de corte térmico 6
- Tensor 7
- Lintel perfurado 8
- Clip lintel 9
- Calha de fixação 10



Soleira



- VMZ Mozaik 1
- Estrutura secundária 2
- Isolamento exterior 3
- Cassete VMZ Mozaik cortada no local 4
- Esquadro de fixação 5
- Perfil de corte térmico 6
- Tensor 7
- Soleira 8

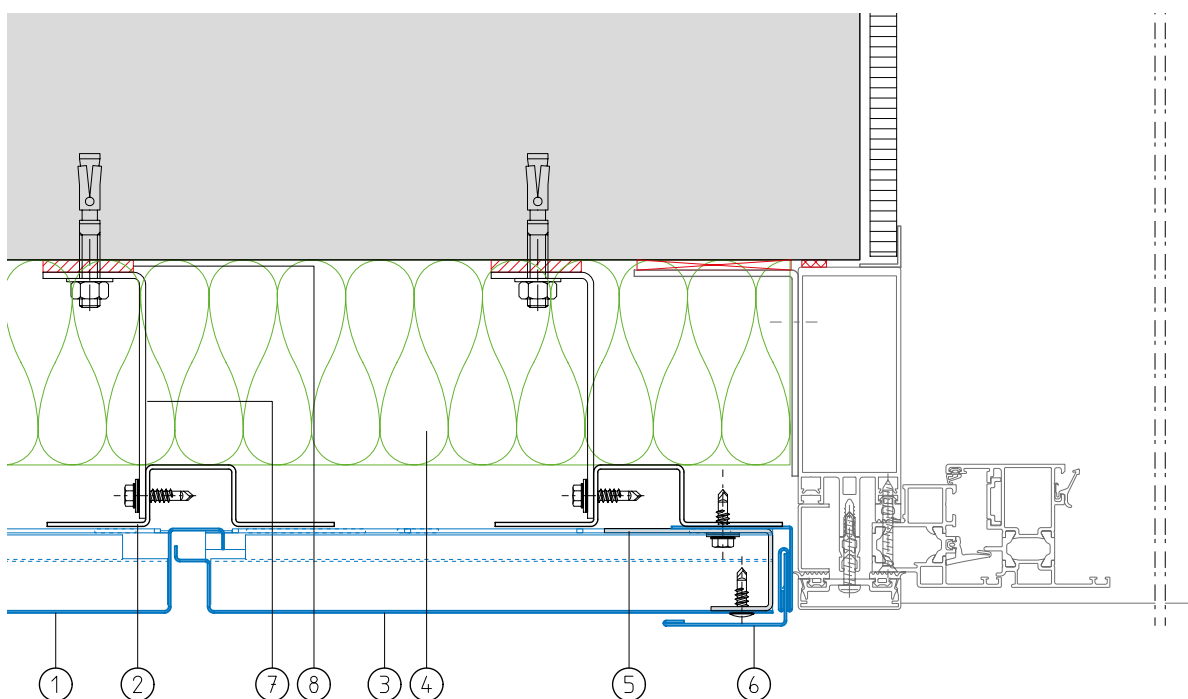


# Aplicação

## Tratamento dos acabamentos

Enquadramento  
de vão no  
exterior

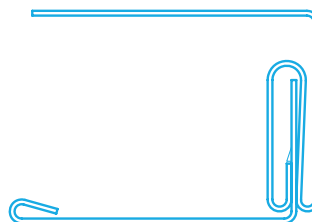
Ombreira



- 1 VMZ Mozaik
- 2 Estrutura secundária
- 3 Cassete VMZ Mozaik cortada no local
- 4 Isolamento exterior
- 5 Tensor em alumínio
- 6 Kit acabamento com encaixe tipo clip
- 7 Esquadro de fixação
- 8 Perfil de corte térmico



Kit acabamento com encaixe tipo clip



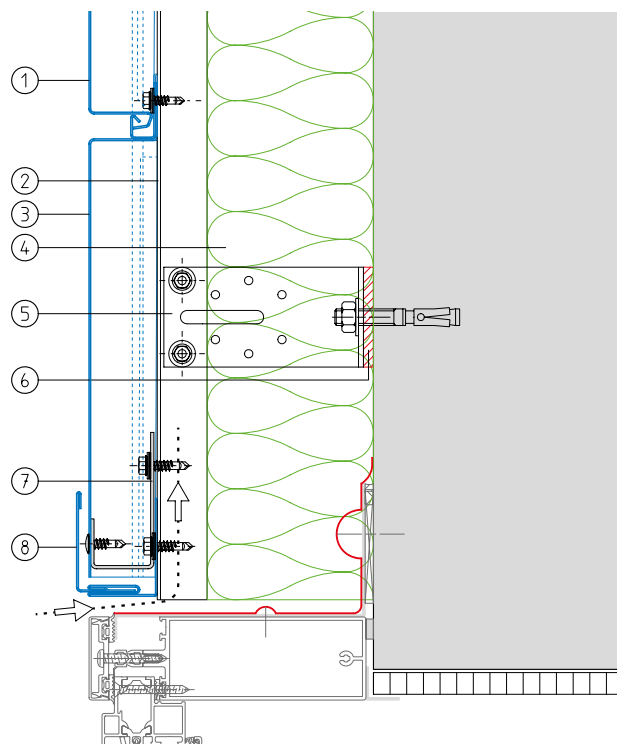
# Aplicação

## Tratamento dos acabamentos

### Enquadramento de vão no exterior (continuação)

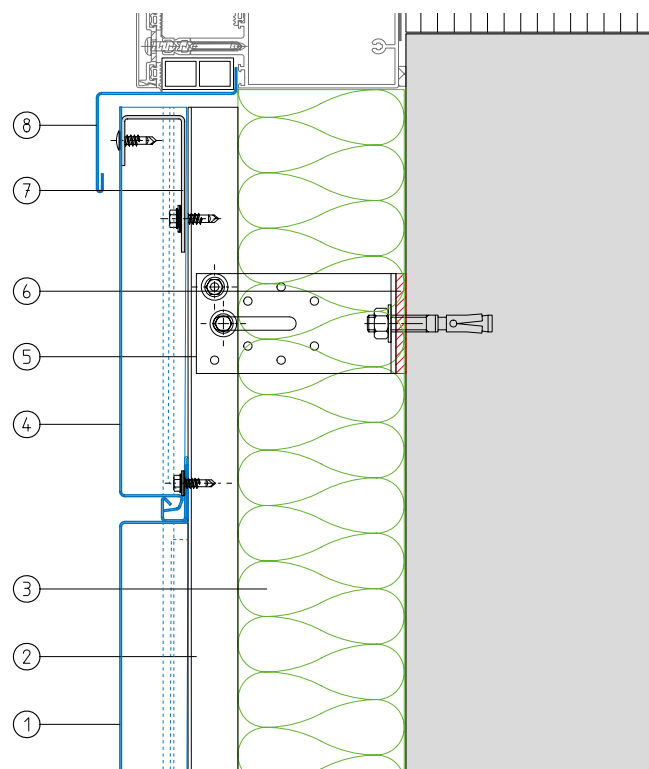
Lintel

- VMZ Mozaik 1
- Estrutura secundária 2
- Cassete VMZ Mozaik cortada no local 3
- Isolamento exterior 4
- Esquadro de fixação 5
- Perfil de corte térmico 6
- Tensor 7
- Kit acabamento com encaixe tipo clip 8



### Soleira

- VMZ Mozaik 1
- Estrutura secundária 2
- Isolamento exterior 3
- Cassete VMZ Mozaik cortada no local 4
- Esquadro de fixação 5
- Perfil de corte térmico 6
- Tensor 7
- Soleira 8





# Informações e ferramentas complementares

No nosso sítio da Internet, [www.vmzinc.fr](http://www.vmzinc.fr), na secção VMZ Mozaik, pode obter mais informação sobre:

## As tramas e as texturas

Tramas e texturas do sistema VMZ Mozaik para que possa integrá-las no seu software de efeitos 3D e dar um aspecto real das fachadas cobertas com VMZ Mozaik.

## Ferramentas CAD de “apoio ao desenho”

Um ficheiro “VMZ Mozaik 2D” com uma biblioteca de objectos CAD directamente utilizáveis para a realização de um plano da fachada a duas dimensões.

Um ficheiro “VMZ Mozaik 3D” com uma biblioteca de objectos CAD juntamente com 5 aspectos de superfície directamente utilizáveis para a realização de um plano a três dimensões e a visualização de um modelo realista da composição das fachadas.

## Detalhes técnicos

A VMZINC coloca à sua disposição os detalhes relativos aos vários pontos específicos do sistema VMZ Mozaik, para auxiliar na criação do seu projecto. Os ficheiros existem em 2 formatos:

- DWG (versão Autocad 2007, comprimido com ZIP)
- PDF.



# Realização







### **Objecto**

Este documento destina-se aos projectistas e aos aplicadores (empresas responsáveis pela colocação em obra) do produto ou respectivo sistema. Tem por finalidade fornecer os principais elementos informativos (textos e esquemas) relativos à criação e aplicação do respectivo produto ou sistema: apresentação, âmbito de utilização, descrição dos componentes, aplicação (incluindo suportes de colocação) e tratamento dos acabamentos.

Qualquer alteração ou aplicação que não esteja no âmbito da aplicação indicada e/ou com as instruções deste manual, devem ser consultados os serviços técnicos da Umicore, sem que exista responsabilidade de compromisso da empresa pela possibilidade de concepção ou execução desse projecto.

### **Território de aplicação**

Sem restrições

### **Qualificações e documentos de referência**

Lembramos que as instruções de utilização de processos de construção globais para uma determinada obra são da exclusiva competência dos responsáveis da mesma, devendo estes garantir que a utilização destes sistemas é adaptável à finalidade e compatível com os outros produtos e técnicas usadas. A utilização correcta deste manual pressupõe conhecimentos sobre o zinco, assim como experiência no ofício de funileiro, referidos em:

- Documentos normativos em vigor, nomeadamente DTU. 40.41 que se aplicam a revestimentos com elementos metálicos em folha e bobines de longa dimensão em zinco;
- Nas regras, manuais técnicos e normas aplicáveis tal como enumeradas na descrição padrão do produto ou sistema;
- No "Mémento du Couvreur" e no fascículo "VMZINC®: Princípios básicos" (editados pela marca VMZINC®);
- Ou nos estágios VMZ Pro-Zinc organizados pela Umicore;
- Ou correspondentes às qualificações QUALIBAT 3152/3153 (revestimento).

### **Responsabilidade**

Salvo acordo escrito da Umicore, esta não pode ser responsabilizada por danos resultantes da má utilização ou aplicação do produto, por não cumprimento do conjunto de instruções da Umicore ou das normas e práticas acima mencionadas.