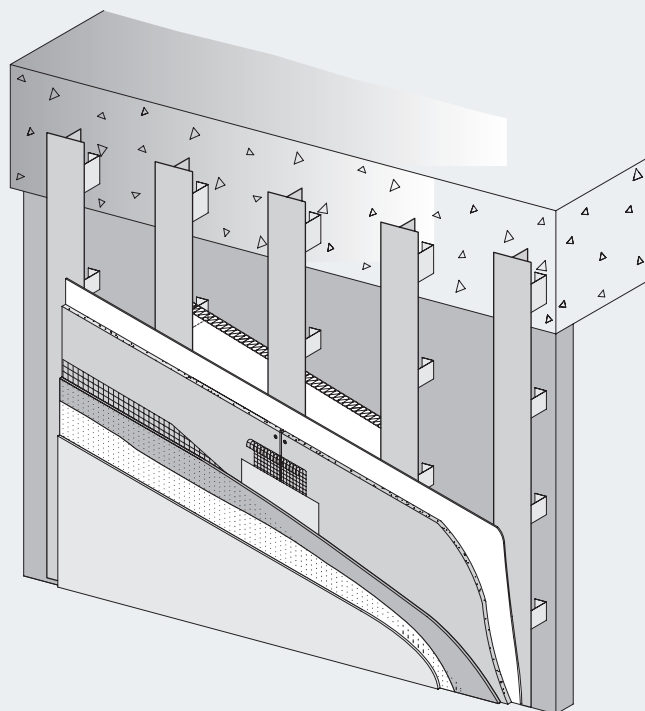


Sistema de parede de fachada

WL.pt

Ficha técnica

2025-06

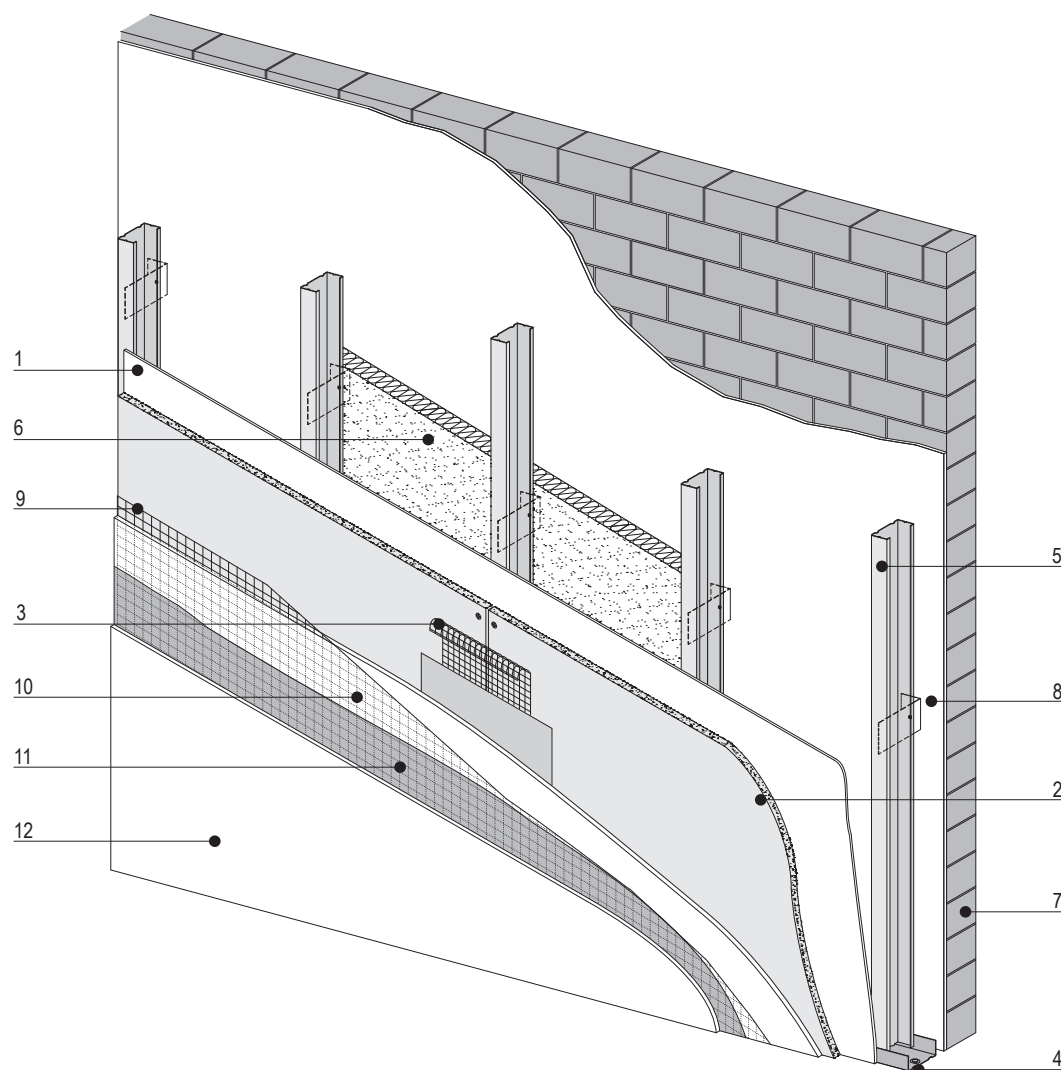


Revestimento exterior Aquapanel®

- WL121C.pt – Revestimento exterior de fachada não ventilada com estrutura de aço galvanizado
- WL122C.pt – Revestimento exterior de fachada ventilada com estrutura de aço galvanizado
- WL331C.pt – Revestimento exterior de fachada não ventilada com estrutura de alumínio
- WL332C.pt – Revestimento exterior de fachada ventilada com estrutura de alumínio

Conteúdo

WL121C.pt Knauf Revestimento exterior Aquapanel®	
Revestimento exterior de fachada não ventilada com estrutura de aço galvanizado	4
WL.pt Knauf Revestimento exterior Aquapanel®	
Para os sistemas WL12 e WL33	9
WL12.pt Knauf Revestimento exterior Aquapanel®	
Configuração da estrutura de aço galvanizado	10
Sistema com estrutura de aço galvanizado/Lista de materiais.....	11
Para os sistemas WL12 e WL33	12
WL332.pt Knauf Revestimento exterior Aquapanel®	
Revestimento exterior de fachada ventilada com estrutura de alumínio	13
WL33.pt Knauf Revestimento exterior Aquapanel®	
Revestimento exterior de fachada com estrutura de alumínio	17
Revestimento exterior de fachada ventilada com estrutura de alumínio	18
WL.pt Knauf Revestimento exterior Aquapanel®	
Perfis de remate/Para sistemas WL12 e WL33	19
WL33.pt Knauf Revestimento exterior Aquapanel®	
Configuração da estrutura de alumínio	22
Sistema com estrutura de alumínio/Lista de materiais	23
WL.pt Knauf Revestimento exterior Aquapanel®	
Constituição, montagem, tratamento de juntas, tratamento de superfícies e acabamentos.....	24



Legenda

1- Barreira Aquapanel®
2- Placa Aquapanel®
3- Tratamento de juntas
4- Canal

5- Montante
6- Lã mineral
7- Parede de base
8- Ferragem de suporte

9- Malha superficial
10- Argamassa superficial
11- Primário
12- Acabamento Knauf

Dados técnicos

Perfil	Dimensões Sistema*	Lã mineral Espessura/ Resistência ao fluxo de ar	Características técnicas		Aumento acústico WL ΔR_A dBA	Resistência térmica (Rr) m ² K/W
			Peso kg/ m ²	Isolamento acústico parede + WK R_{w} dB		
Montante M 50/50	103/600 (12,5+50+40)	40 mm 5 - 40 kPa.s/m ² λ 0,036 W/m.k.	20	-	-	1,37 + R _{TM} *
Montante M 75/50	148/600 (12,5+75+60)	60 mm 5 - 40 kPa.s/m ² λ 0,036 W/m.k.	21	-	-	1,92 + R _{TM} *
Montante M 50/50	143/600 (12,5+50+80)	80 mm 5 - 40 kPa.s/m ² λ 0,036 W/m.k.	22	64 (-3, -7) <i>Inclui uma parede de base de tijolo de fábrica com 1/2 pé de face visível</i>	13	2,48 + R _{TM} *

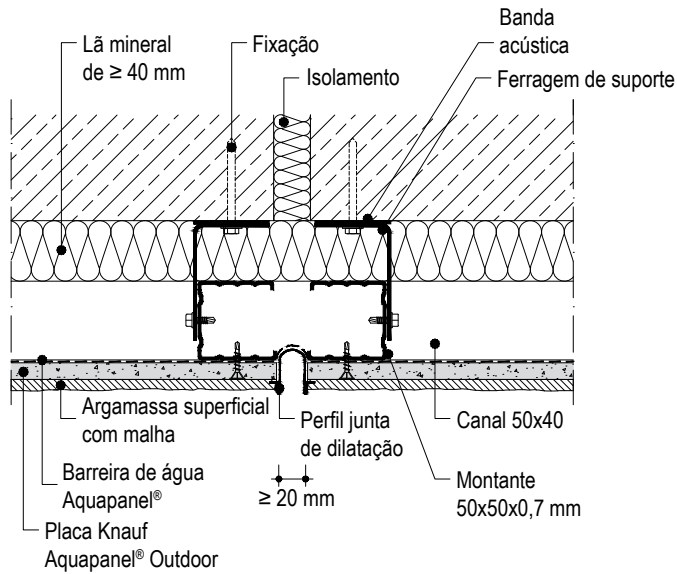
Perfis com 0,7 mm de espessura

$R_{TM}^* = \text{espessura}/d = \text{densidade}$

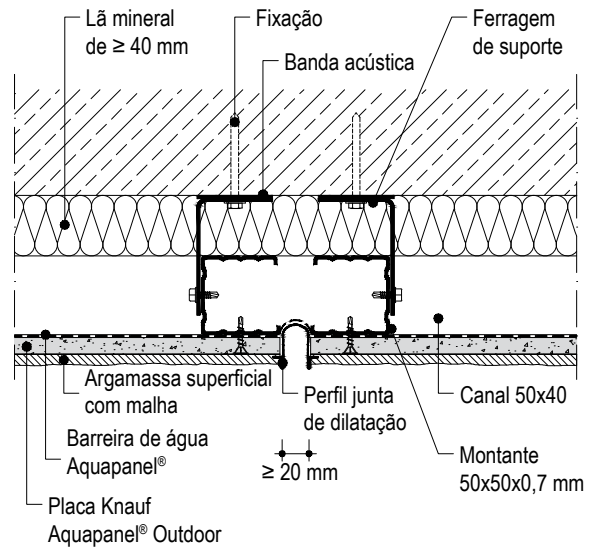
Itálico = Valor estimado

Pormenores

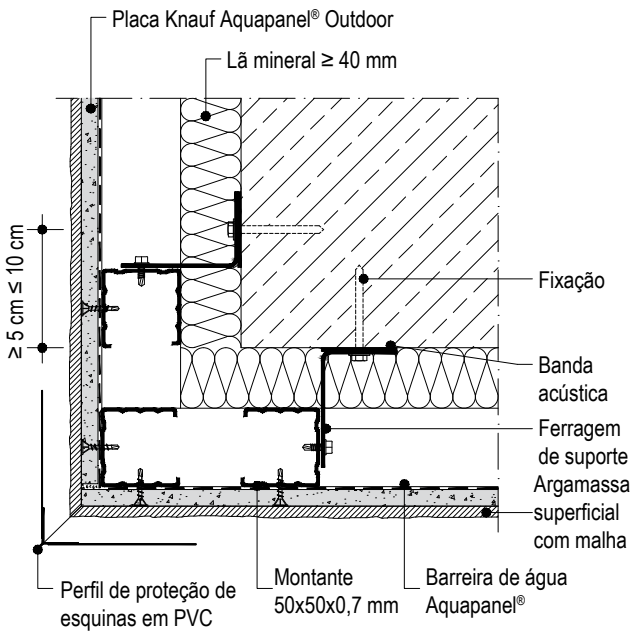
WL121C.pt-A1 Junta de dilatação



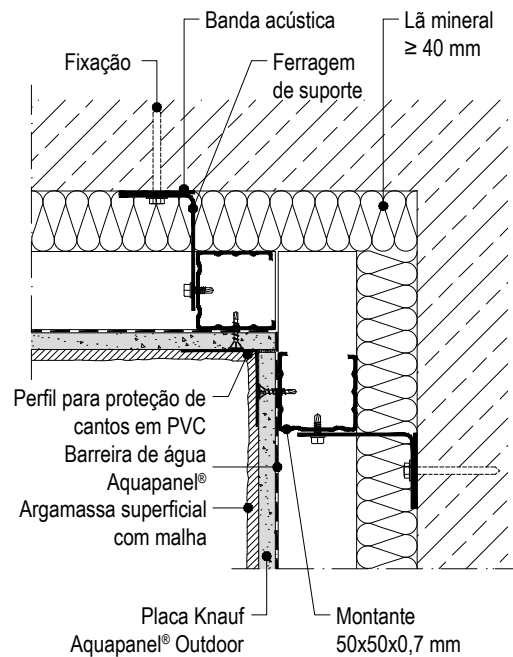
WL121C.pt-A2 Junta de controlo superficial



WL121C.pt-A3 Encontro de esquina



WL121C.pt-A4 Encontro de canto



WL121C.pt

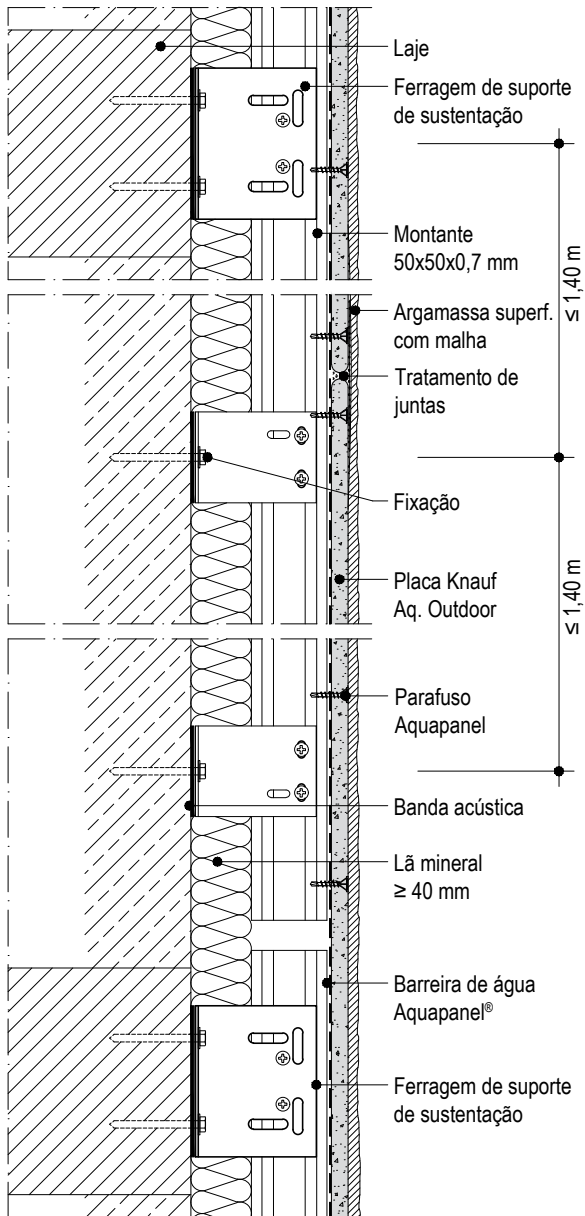
WL122C.pt

WL331C.pt

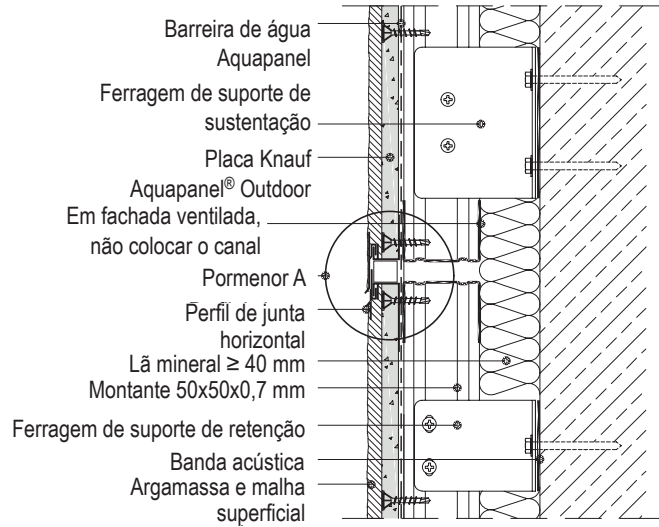
WL332C.pt

Pormenores

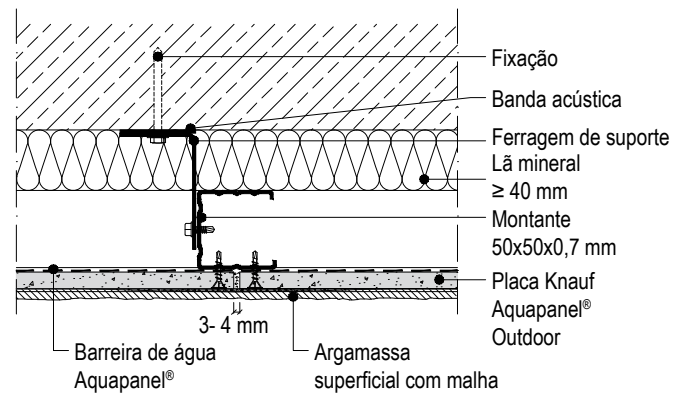
WL121C.pt-B1 Secção vertical



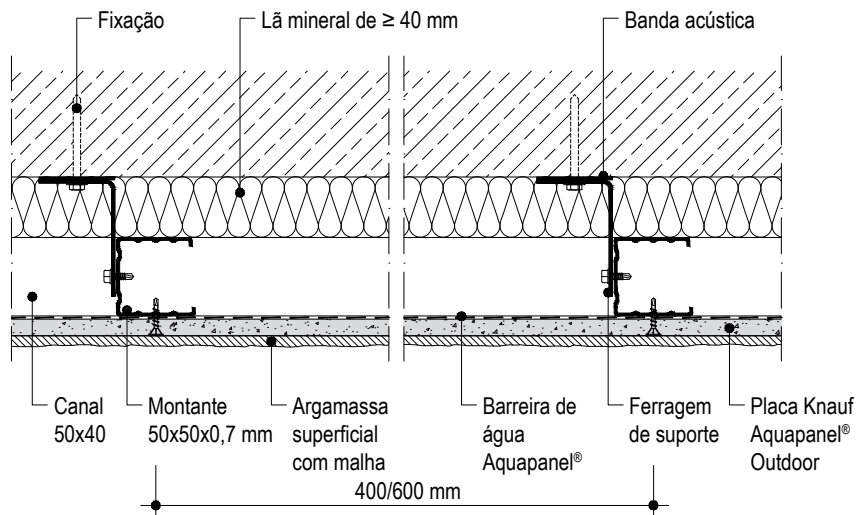
WL121C.pt Junta de dilatação horizontal



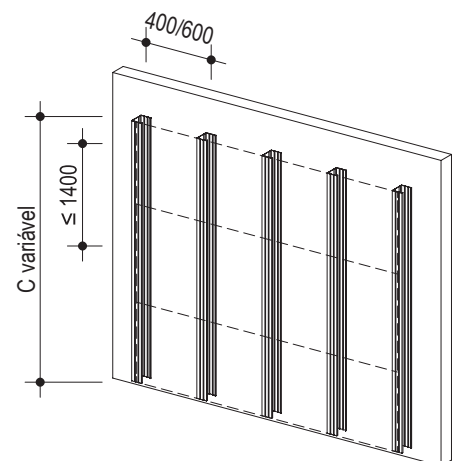
WL121C.pt-B3 Junta vertical (extremidade) - Tratamento de juntas



WL121C.pt-B4 Secção horizontal

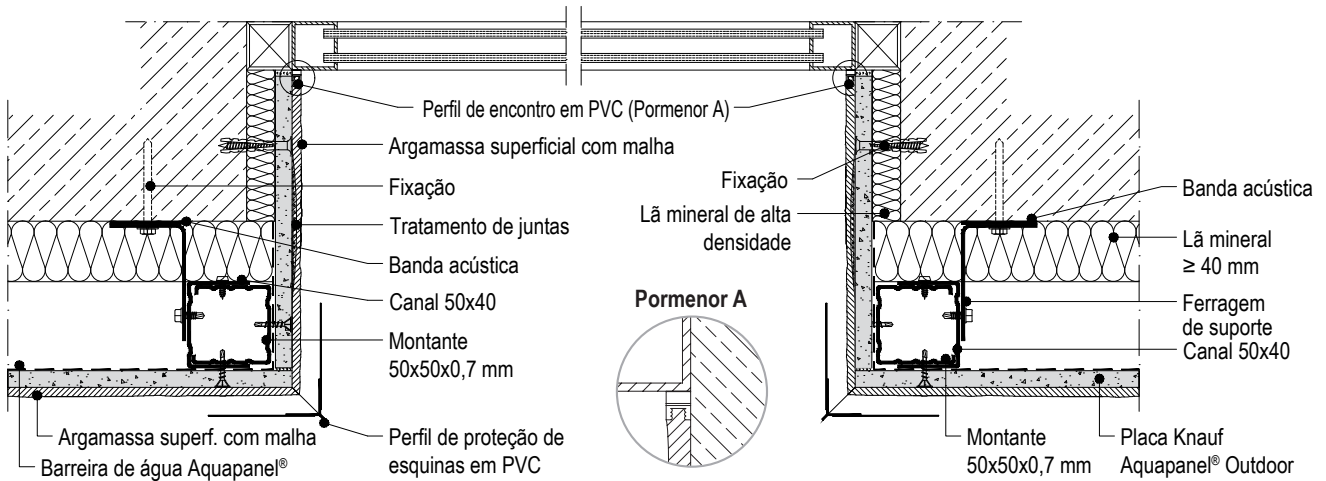


Modulação entre montantes

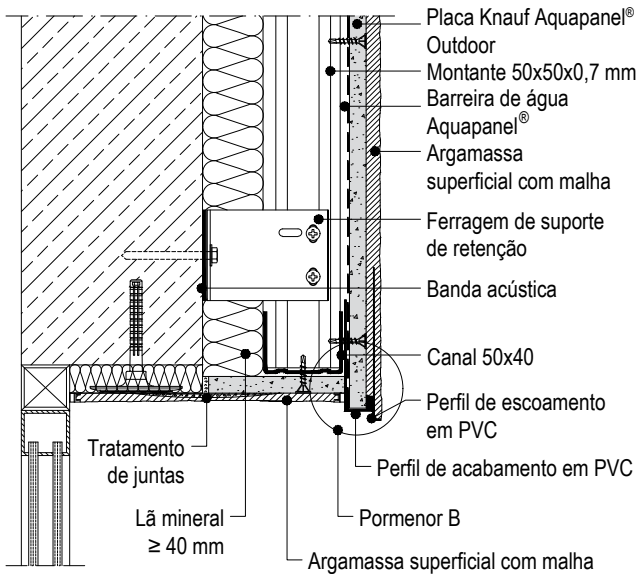


Encontros com janelas

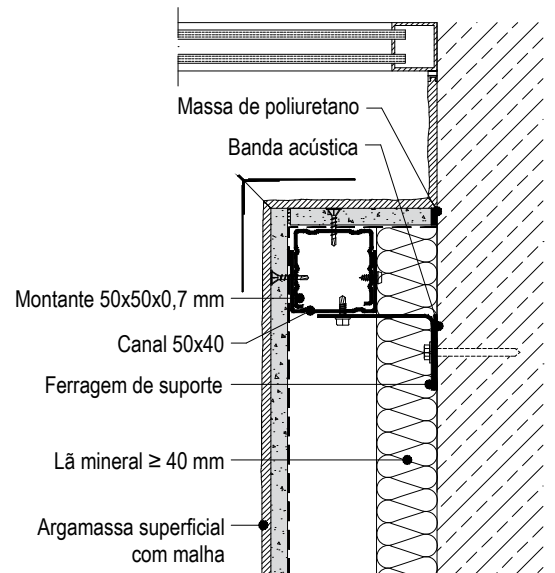
WL121C.pt-C1 Encontro com janela



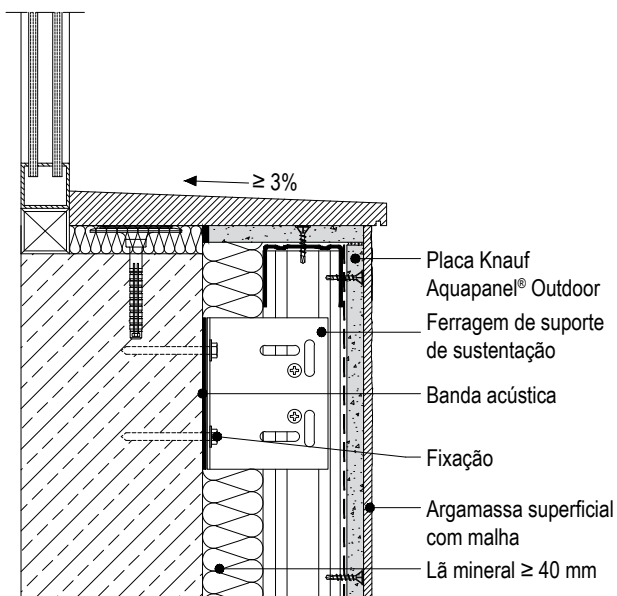
WL121C.pt-C2 Pormenor do lintel no encontro com vãos



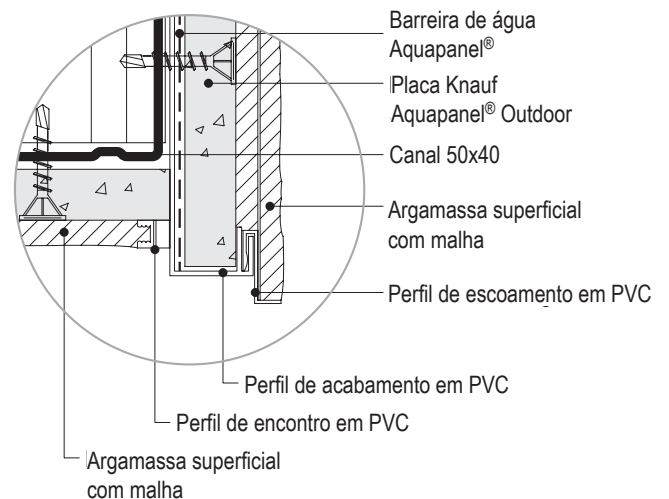
WL121C.pt-C4 Encontro entre paredes laterais



WL121C.pt-C3 Pormenor de perfil de escoamento no encontro com vãos

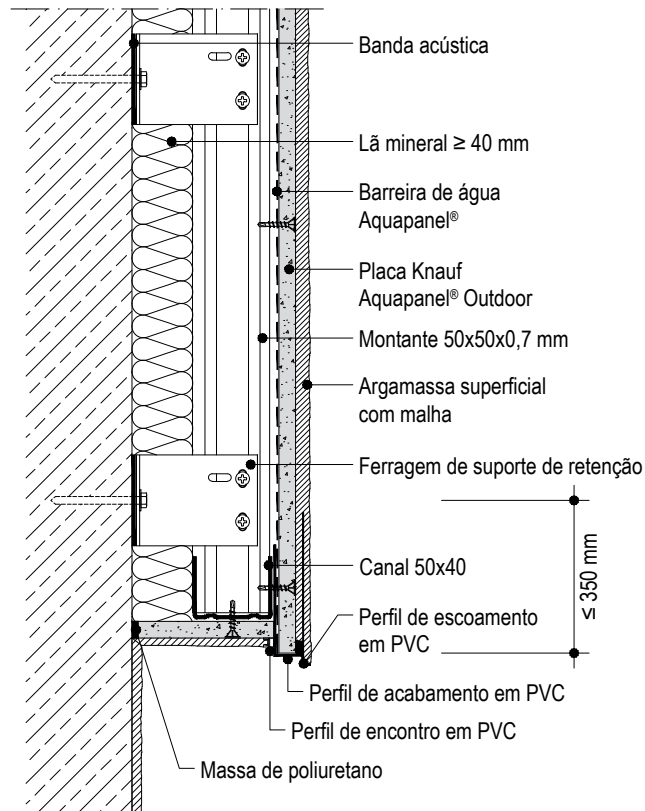


Pormenor B

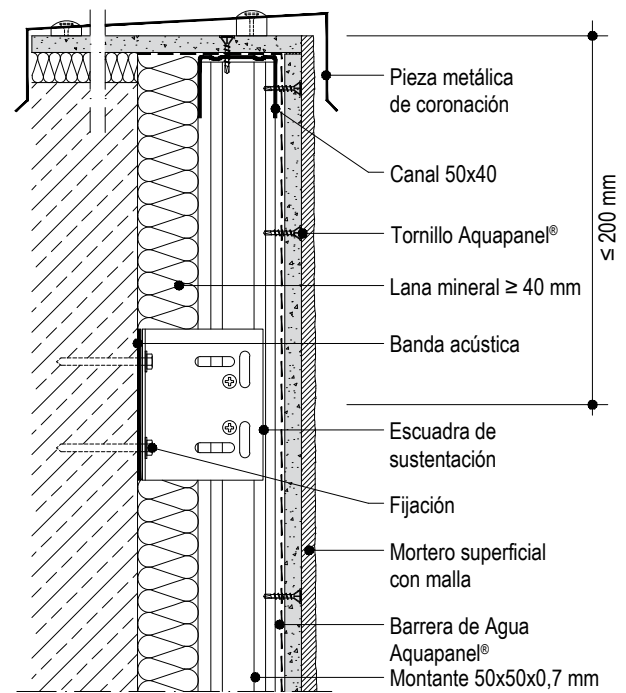


Pormenores da base da fachada e acabamento de topo com caixa de ar não ventilada

WL121C.pt-E1 Pormenor da base da fachada

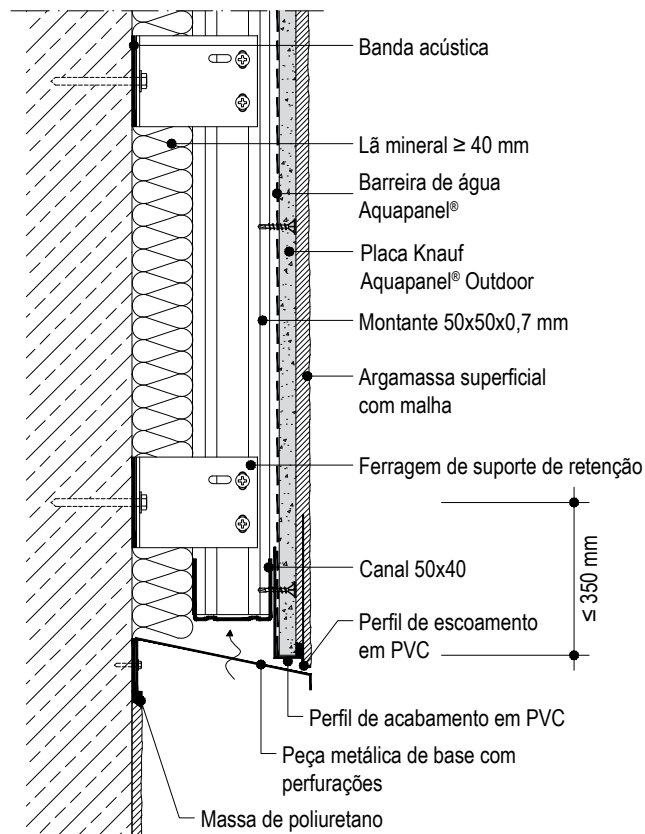


WL121C.pt-E2 Pormenor do acabamento de topo

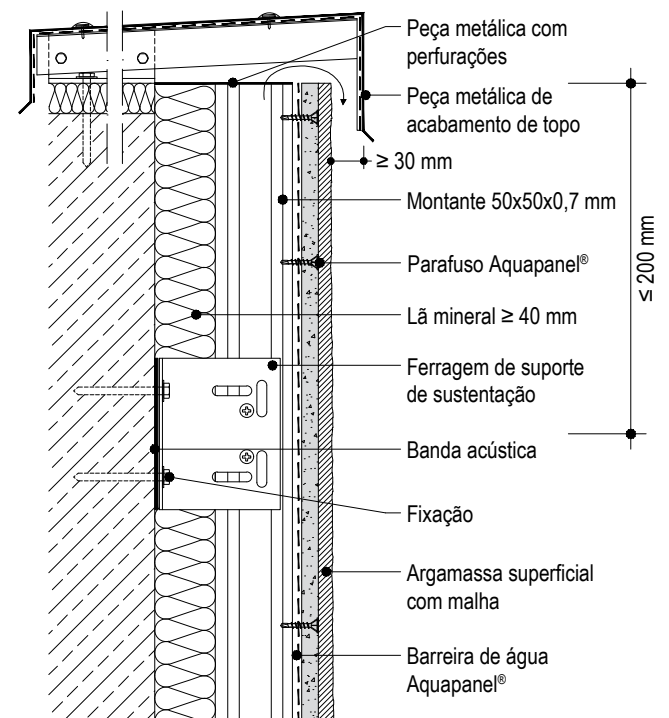


Pormenores da base da fachada e acabamento de topo com caixa de ar ventilada

WL122.pt-E1 Pormenor da base da fachada



WL122.pt-E2 Pormenor do acabamento de topo



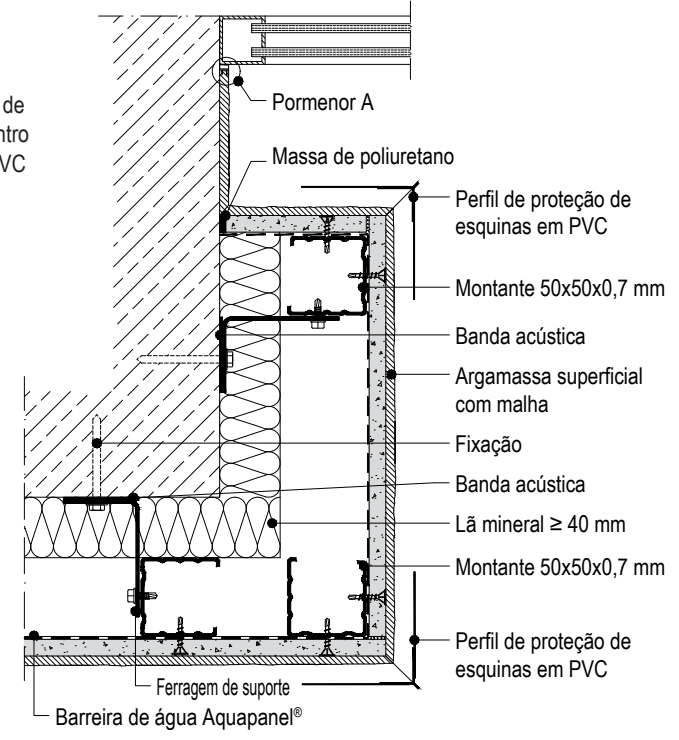
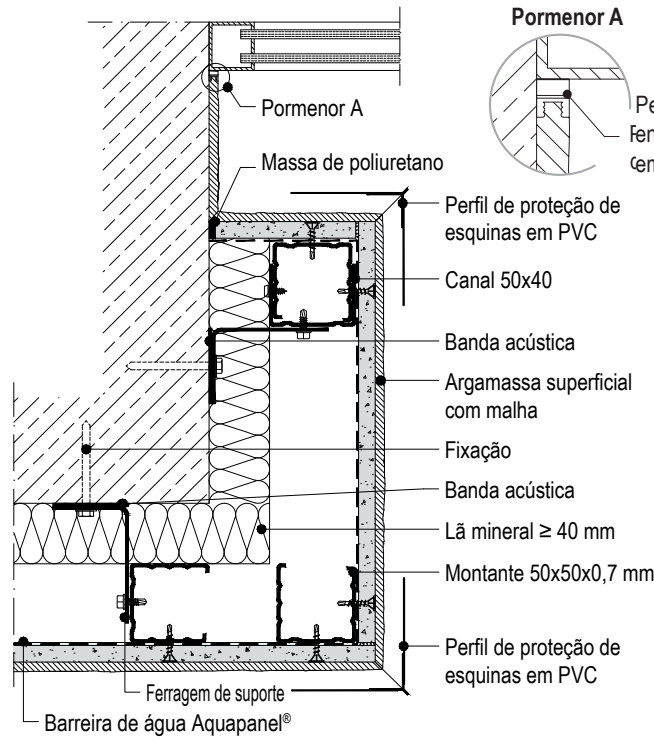
Nota

Para os sistemas de fachada ventilada, a caixa de ar deve ter uma espessura mínima de 30 mm e as aberturas de ventilação mínimas são de 120 cm² por cada 10 m² de face de fachada entre lajes, repartidas 50/50 entre a parte superior e a parte inferior.

Pormenores

WL121C.pt-D1 Ombreira em encontro com vão (caixa de ar ≤ 100 mm)

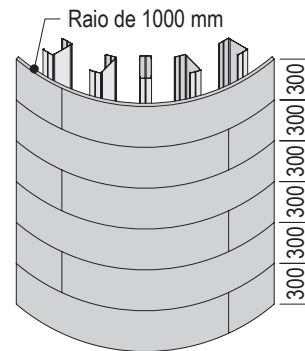
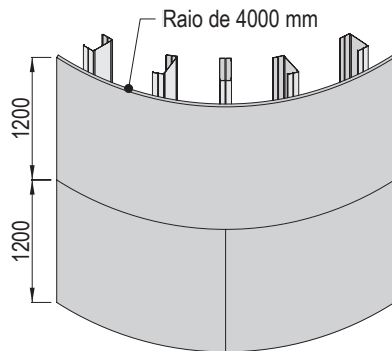
WL121C.pt-D2 Ombreira em encontro com vão (caixa de ar ≥ 100 mm)



Curvatura de placas

Raio de curvatura mínimo para uma largura de placa de 1200 mm.

Raio de curvatura mínimo para uma largura de placa de 300 mm.



Distância máxima entre ferragens de suporte de acordo com a carga devido ao vento⁽¹⁾

Comprimento máximo da face vertical (m)

Distância (mm) Entre montantes	Entre ferragens de suporte	Sucção máxima estática do vento, q _e (kN/m ²)
400	600	≤ 1,45
	800	
	1000	≤ 1,40
	1400	
600	600	≤ 1,45
	800	≤ 1,40
	1000	≤ 1,10
	1200	≤ 0,9
	1400	≤ 0,9

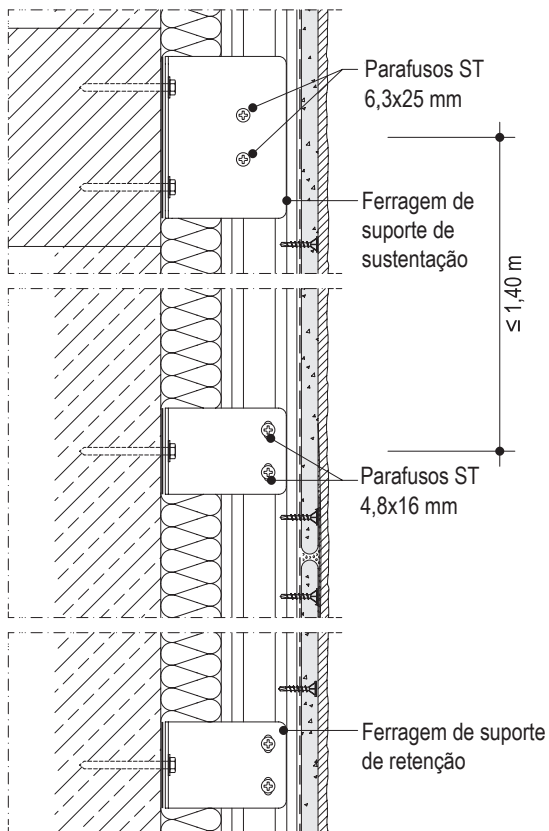
Ferragem de suporte	Distância entre montantes (mm)	1 ferragem de suporte de sustentação como ponto fixo		2 ferragens de suporte de sustentação (*) como ponto fixo	
		(1)	(2)	(1)	(2)
107x80x65	400	11,80	15,00	15,00	15,00
	600	7,85	10,90	15,00	15,00
107x120x65	400	6,15	11,45	12,30	15,00
	600	4,10	7,75	8,20	15,00
107x150x65	400	3,55	6,70	7,10	13,45
	600	2,35	4,45	4,70	8,95

(1) Valor limite da ferragem de suporte de retenção 57x120x65 para uma *distorção residual* de 1 mm.

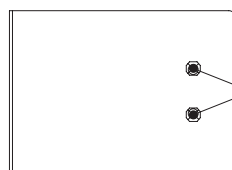
(*) A execução do ponto fixo com duas ferragens de suporte de sustentação é feita colocando-as consecutivamente ou em lados opostos uma à outra, utilizando um perfil auxiliar. (1) Condição limite de falha: força média para um deslocamento de 3 mm em relação à ferragem de suporte. (2) Condição limite de falha: força média para um deslocamento de 10 mm em relação à ferragem de suporte. Resistência máxima.

Disposição das ferragens de suporte

Secção vertical

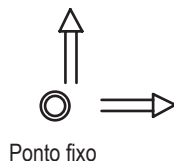


Ferragem de suporte de sustentação

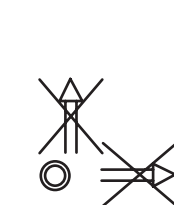


* Pontos de fixação.
Não permite qualquer movimento

Forças transmitidas



Desplazamentos permitidos



Não permite qualquer movimento

Ferragem de suporte de retenção

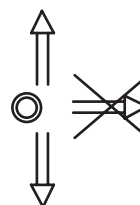


* Pontos de fixação.
Permite movimentos verticais: dilatação

Forças transmitidas



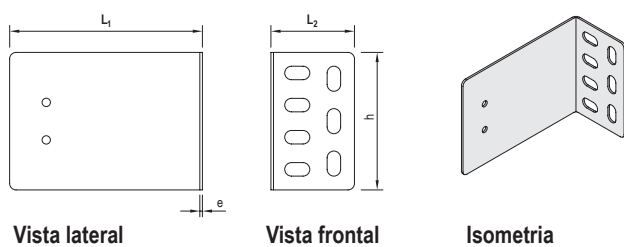
Desplazamentos permitidos



Permite movimentos verticais: dilatação

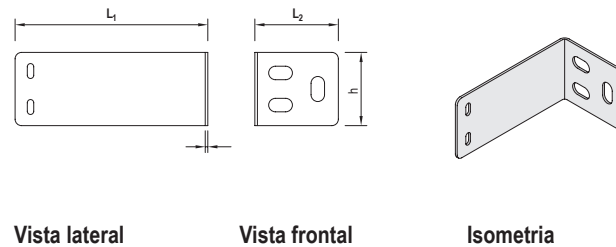
Ferragem de suporte de sustentação

L ₁	L ₂	Altura (h)	Espes-sura	Material	
				Aço	galvanizada
80	65	107	2 mm	DX51 D	Z 450 g/m ² (32 µm)*
120	65	107	2 mm	DX51 D	
150	65	107	2 mm	DX51 D	



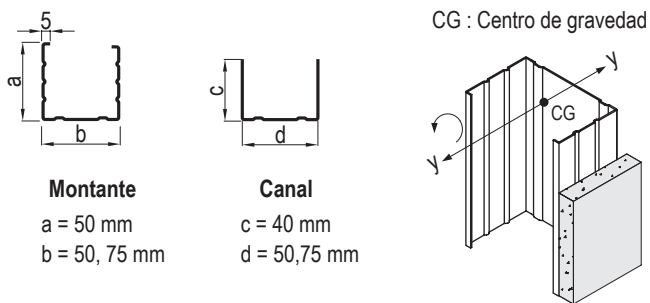
Ferragem de suporte de retenção

L ₁	L ₂	Altura (h)	Espes-sura	Material	
				Aço	galvanizada
80	65	57	2 mm	DX51 D	Z 450 g/m ² (32 µm)*
120	65	57	2 mm	DX51 D	
150	65	57	2 mm	DX51 D	



Dados técnicos/Estrutura metálica

Sistemas WL121C.pt/WL122C.pt



Montante	Momento de inércia I _{yy}	Canal	Proteção galvanizada
48,8x50x0,7 mm	48640,10 mm ⁴	50x40x0,7 mm	Z 450 g/m ²
73,8x50x0,7 mm	118348,95 mm ⁴	75x40x0,7 mm	(32 µm)*

Nota Cada perfil tem pelo menos um ponto fixo (ferragem de suporte de sustentação) e dois ou mais pontos que permitem movimento (ferragem de suporte de retenção). * Dependendo das condições ambientais. O comprimento da face será definido pelo comprimento (L₁) da ferragem de suporte e pela carga devido ao vento indicada no projeto. (Ver tabela na pág. 9)

Materiais sem ter em conta as perdas por corte e as perfurações.

As quantidades foram calculadas para uma área de: H=2,75 m; L=4 m; A=11 m²

Descrição		Unidade	Quantidades como valor médio	
			WL121C.pt	WL122C.pt
<i>material externo = em itálico</i>				
Estrutura exterior				
opc.	Canal Knauf 50x40x0,7 mm	m	0,7	0,7
	Canal Knauf 75x40x0,7 mm	m	0,7	0,7
	Montante Knauf 50x50x0,7 mm	m	2,0	2,0
	Montante Knauf 75x50x0,7 mm	m	2,0	2,0
Fixações				
opc.	Ferragem de suporte de retenção 57x65x80x2 mm	un.	3**	3**
	Ferragem de suporte de retenção 57x65x120x2 mm			
	Ferragem de suporte de retenção 57x65x150x2 mm	un.	1**	1**
	Ferragem de suporte de sustentação 107x65x80x2 mm			
	Ferragem de suporte de sustentação 107x65x120x2 mm			
Ferragem de suporte de sustentação 107x65x150x2 mm				
Ancoragens		un.	*	*
<i>Parafusos autoperfurantes</i>				
opc.	<i>Parafusos ST 6,3x25 mm (para ferragens de suporte de sustentação)</i>	un.	2	2
	<i>Parafusos ST 4,8x19 mm (para ferragens de suporte de retenção)</i>	un.	6	6
	Banda acústica	ml	1,0	1,0
<i>Lã mineral; e= ≥ 40 mm</i>		m ²	1,0	1,0
Placa exterior				
Placa Knauf Aquapanel Outdoor		m ²	1,0	1,0
opc.	Parafuso Aquapanel Maxi TN 39 mm	un.	20	20
	Parafuso Aquapanel Maxi TN 25 mm		20	20
Acabamento exterior				
Barreira de água AQUAPANEL; (rolo 75 m)		m ²	1,1	***
Fita para juntas Aquapanel; (rolo de 50 m)		m	2,1	2,1
Argamassa para juntas Aquapanel; (saco de 10 kg)		kg	0,6	0,6
Argamassa de reforço SM700 Pro, espessura 5-10 mm (saco de 25 kg)		kg	6,0-12,0	6,0-12,0
Malha de reforço Armiergewebe 4x4 ou 5x5		m ²	1,1	1,1
opc.	Primário Quarczo Pro (balde de 15 kg)	kg	0,2 - 0,25	0,2 - 0,25
	Conni S, espessura 1-1,5 mm	kg	2,2 - 2,4	2,2 - 2,4
opc.	Acabamento SM700 Pro atalochado ou texturizado; espessura 3-4 mm	kg	4,2 a 5,6	4,2 a 5,6
Acessórios		un.	*	*
Perfil de proteção de esquinas em PVC		m	se houver necessidade	se houver necessidade
Perfil para junta de dilatação em PVC				
Perfil de proteção de cantos em PVC				
Perfil de encontro em PVC				
Perfil de acabamento em PVC + Perfil de escoamento em PVC				

Nota

*) As ancoragens entre a estrutura e a parede de suporte dependem da modulação das ferragens de suporte (duas por cada ferragem de suporte e uma por cada ferragem de suporte de retenção). O tipo de ancoragem dependerá do material e do estado da parede de suporte.

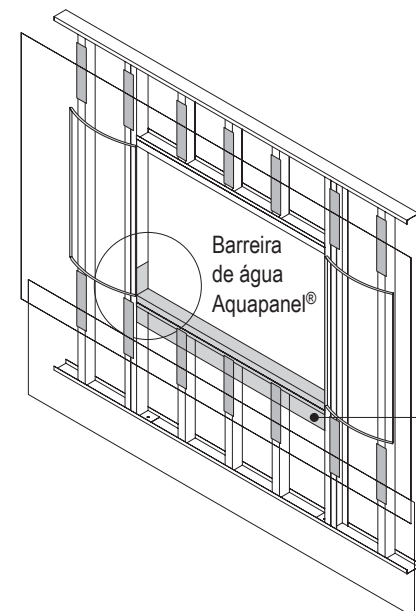
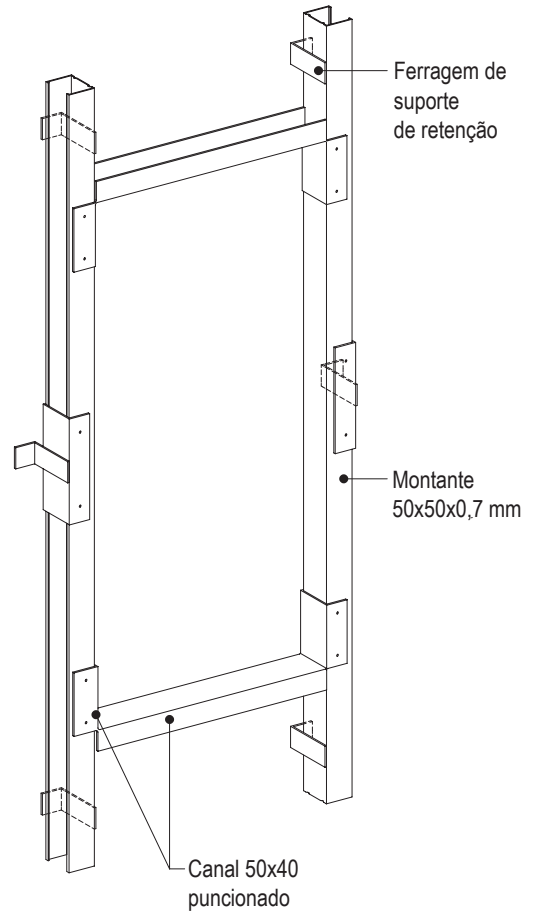
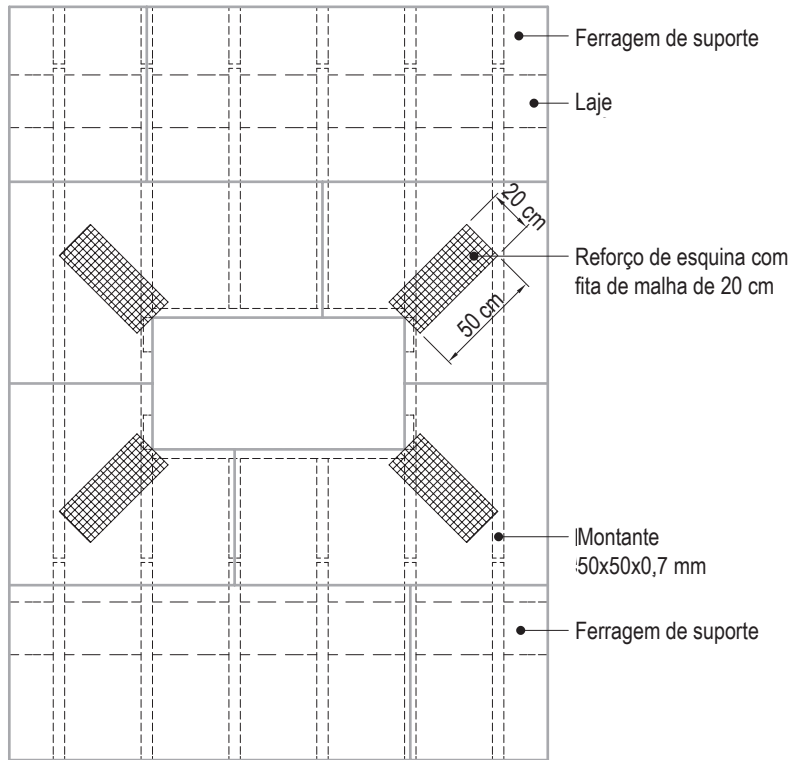
**) A quantidade e a tipologia das ferragens de suporte dependerão da geometria geral do edifício, da sua situação topográfica e das cargas devidas ao vento a que a fachada está sujeita. Consultar o departamento técnico.

***) Conforme especificado no projeto.

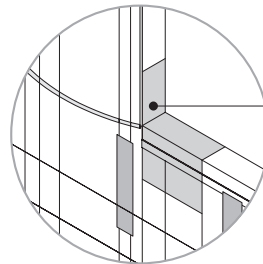
Materiais sem ter em conta as perdas por corte e as perfurações.

Reforço em esquinas

Colocação de subestrutura em vãos de janelas

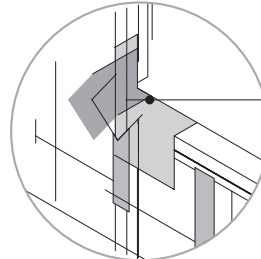


Passo 3



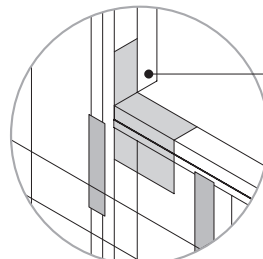
Nas ombreiras, deve haver uma sobreposição de > 15 cm

Passo 5



Reforçar as esquinas com uma secção de Barreira de água Aquapanel® colocada a 45° e colada com adesivo

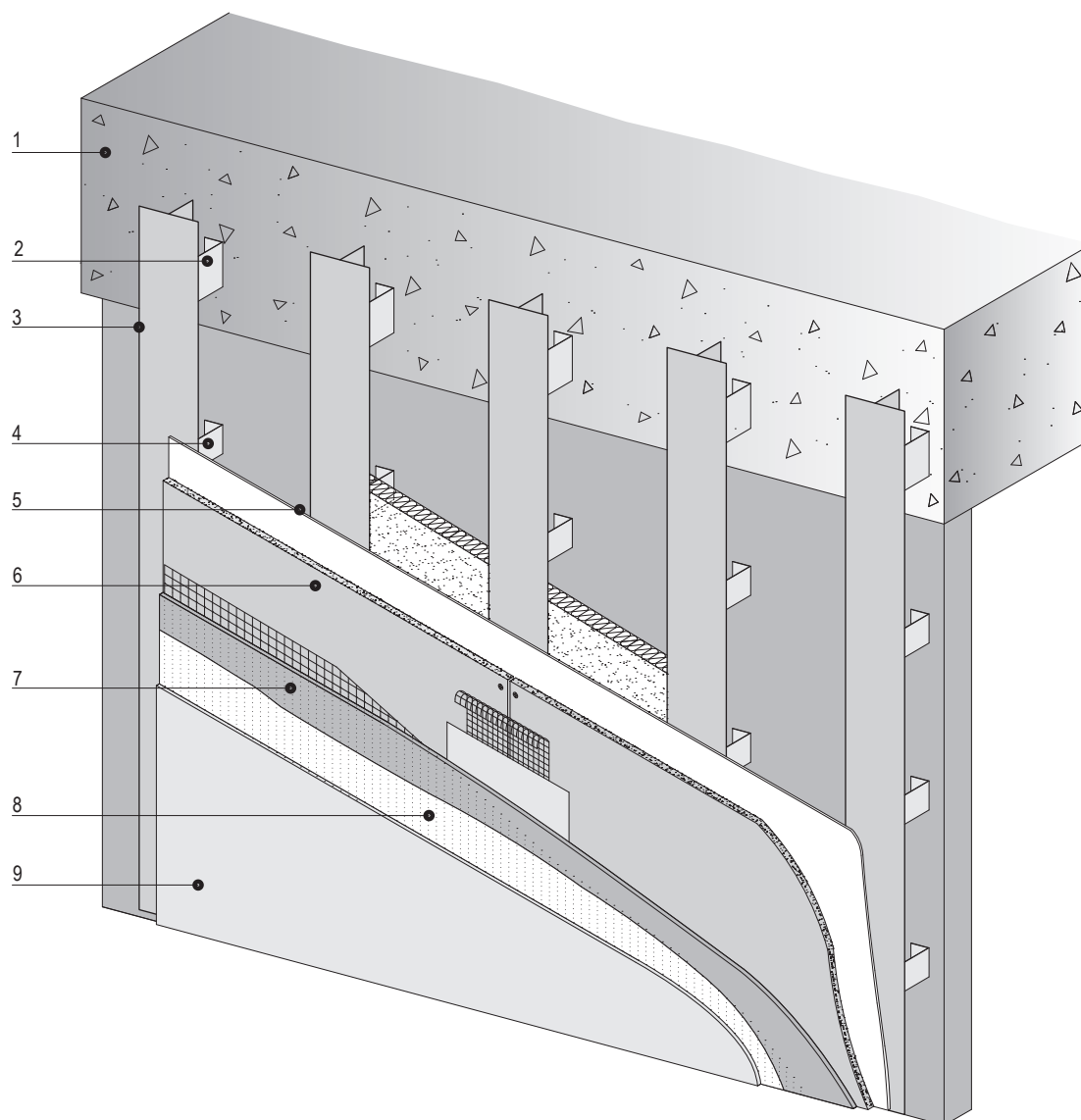
Passo 4



Dobrar a Barreira de água Aquapanel® excedente dos cortes feitos no vão da janela para o interior da estrutura, a fim de cobrir as ombreiras.

Passo 1: A Barreira de água Aquapanel® deve ser fixada à estrutura com fita adesiva de dupla face e a sobreposição deve ser ≥ 10 cm.

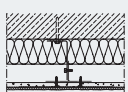
Passo 2: Fazer 3 cortes no vão da janela: 2 horizontais e um vertical ao centro, dobrando-os para fora.



Legenda

- 1- Laje
- 2- Ferragem de suporte de sustentação
- 3- Perfil T de alumínio 110x50x2
- 4- Ferragem de suporte de retenção
- 5- Barreira de água Aquapanel
- 6- Placa Knauf Aquapanel
- 7- Argamassa e malha
- 8- Primário
- 9- Acabamento

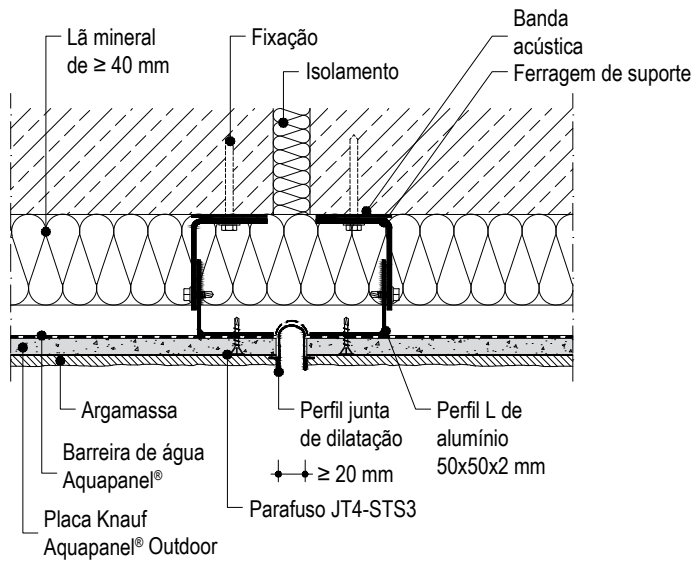
Dados técnicos

Perfil	Dimensões	Lã mineral	Características técnicas			
			Peso	Isolamento acústico parede + WK	Aumento acústico WL	Resistência térmica (Rr)
	Sistema*	Espessura/ Resistência ao fluxo de ar	kg/ m ²	R _w dB	Δ R _A dBA	m ² K/W
	≥ 73/600 (12,5+20ca+40)	40 mm 5 - 10 kPa.s/m ²	18	-	-	1,36 + R _{TM} *
	≥ 123/600 (12,5+50ca+60)	60 mm 5 - 10 kPa.s/m ²	19	-	-	1,93 + R _{TM} *
	≥ 143/600 (12,5+50ca+80)	80 mm 5 - 10 kPa.s/m ²	20	62 (-4, -8) <i>Inclui uma parede de base de tijolo de fábrica com 1/2 pé de face visível</i>	10	2,47 + R _{TM} *

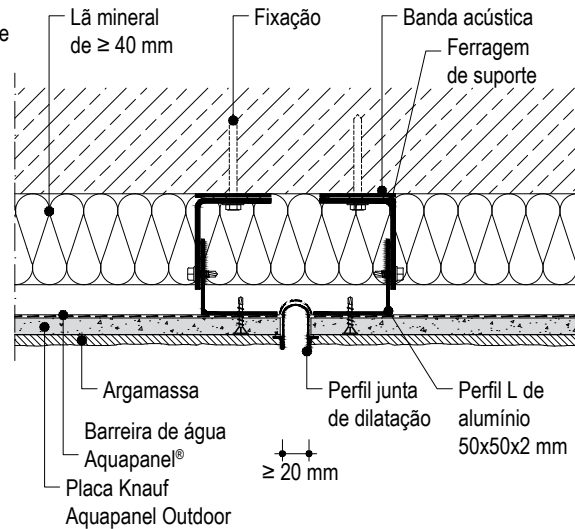
Condutividade térmica de LM 0,036 W/m.k. / * R_{TM} = Resistência térmica da parede

Pormenores

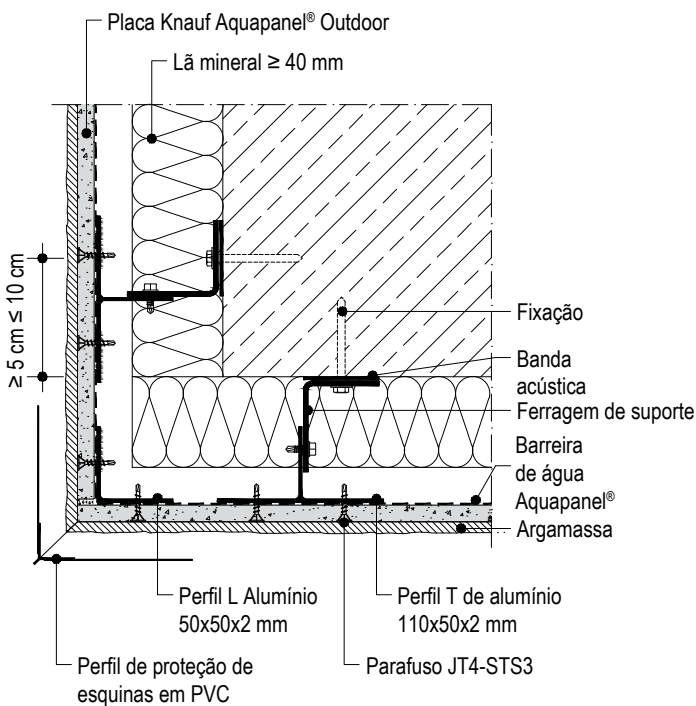
WL332C.pt-A1 Junta de dilatação



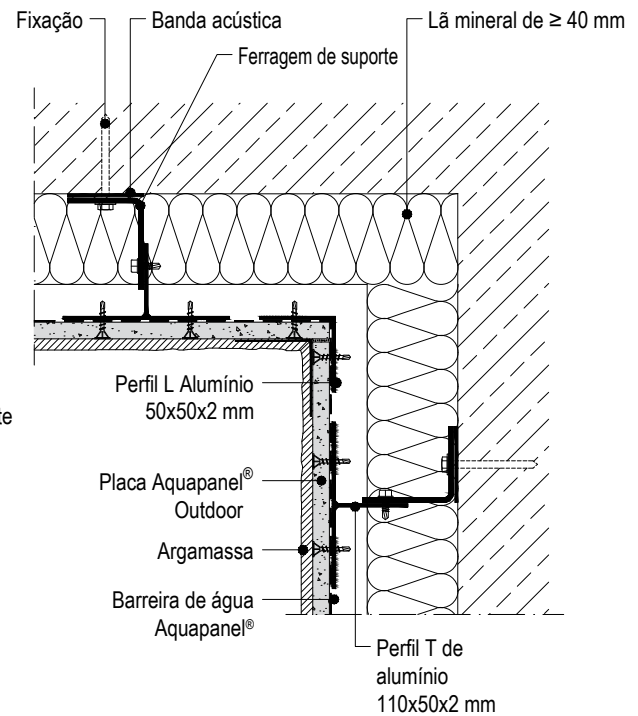
WL332C.pt-A2 Junta de controlo superficial



WL332C.pt-A3 Encontro de esquina

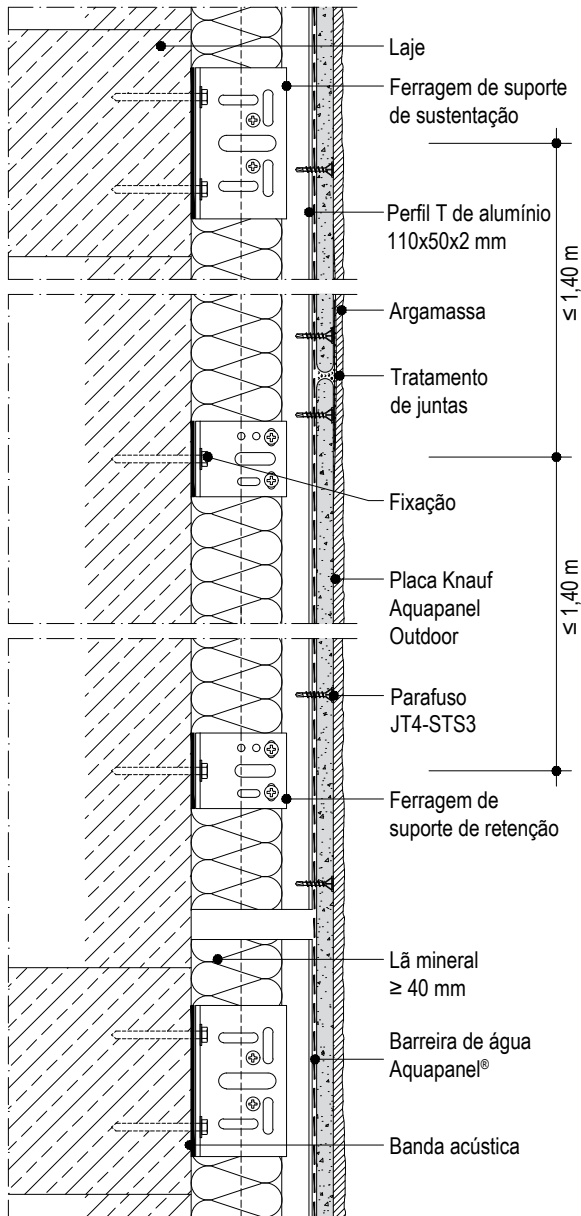


WL332C.pt-A4 Encontro de canto

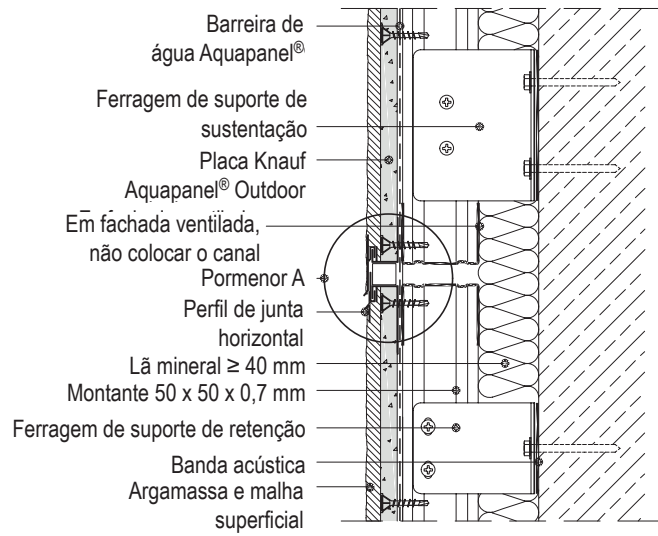


Pormenores

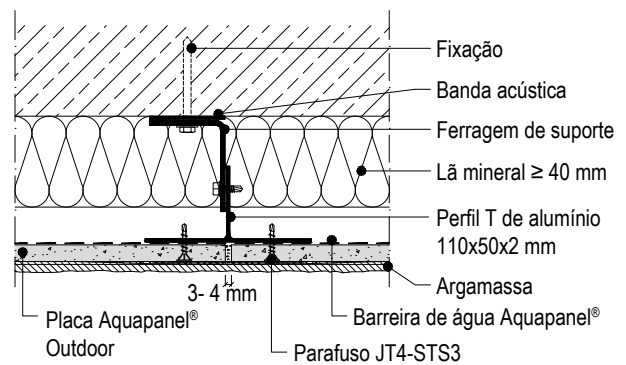
WL322C.pt-B1 Secção vertical



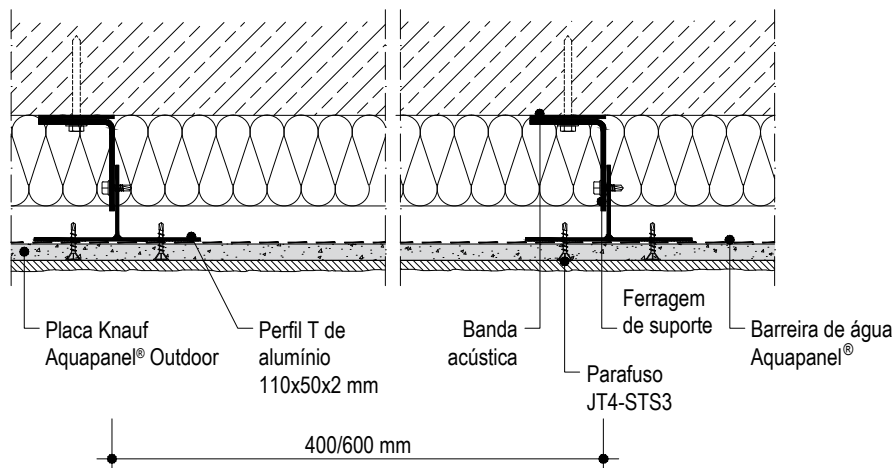
WL322C.pt Junta de dilatação horizontal



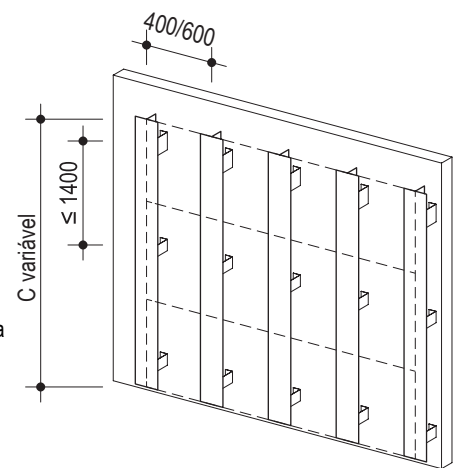
WL322C.pt-B3 Junta vertical (extremidade) - Tratamento de juntas



WL322C.pt-B4 Secção horizontal

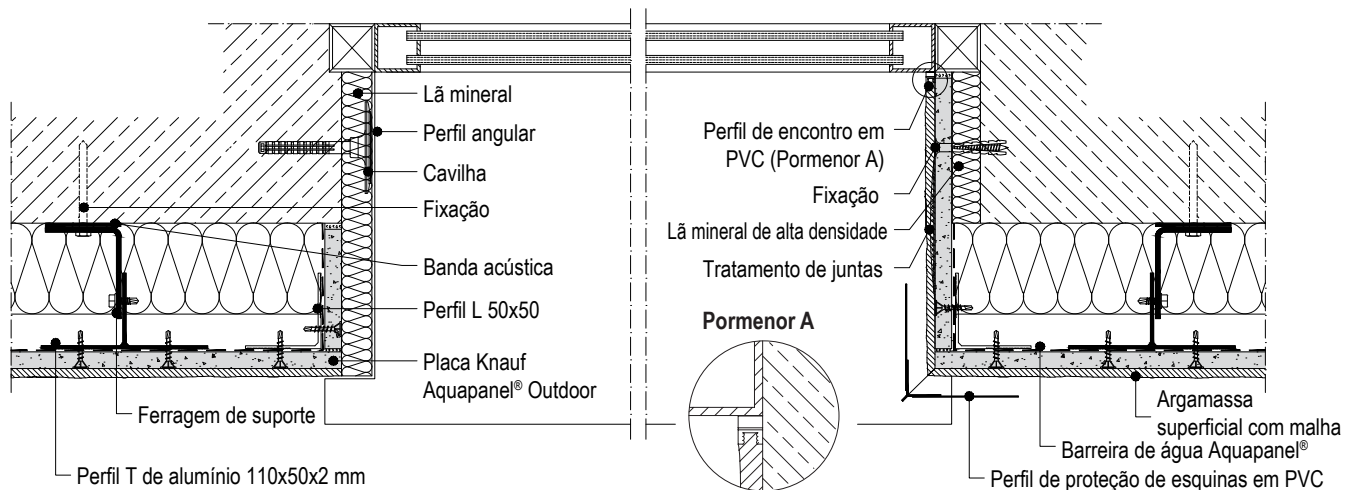


Modulação entre montantes

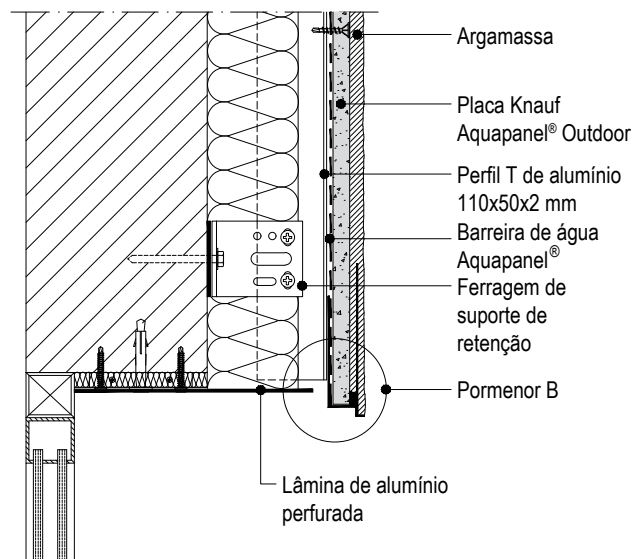


Encontros com janelas

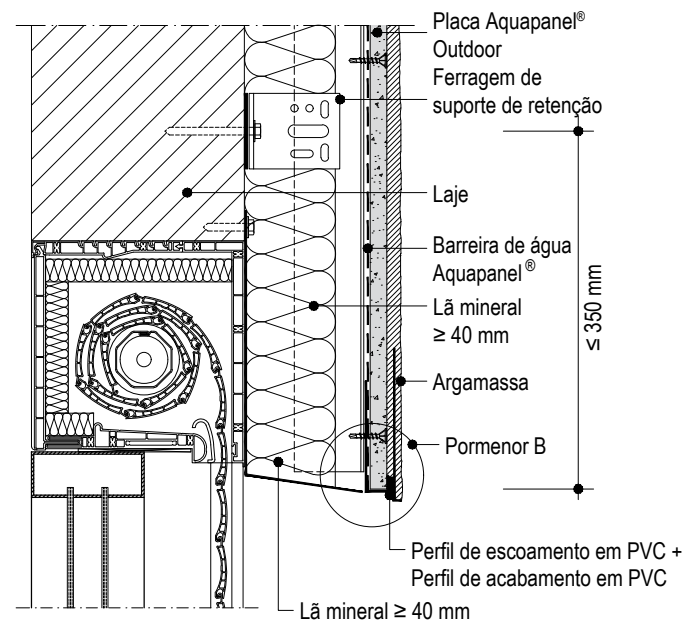
WL332C.pt-C1 Encontro com janela



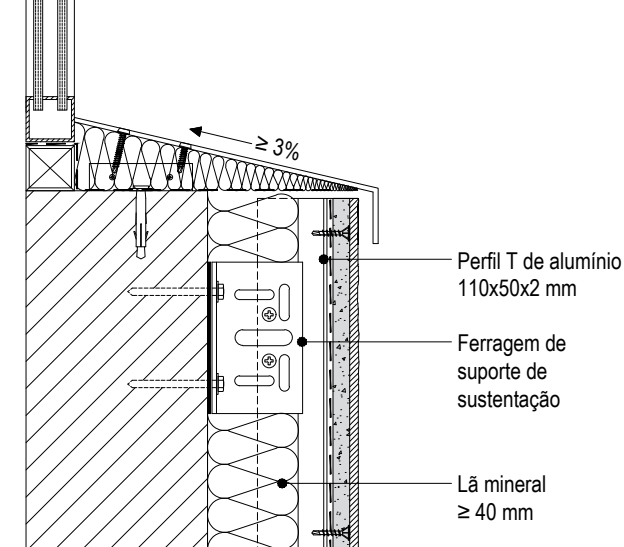
WL332C.pt-C2 Pormenor do lintel no encontro com vãos



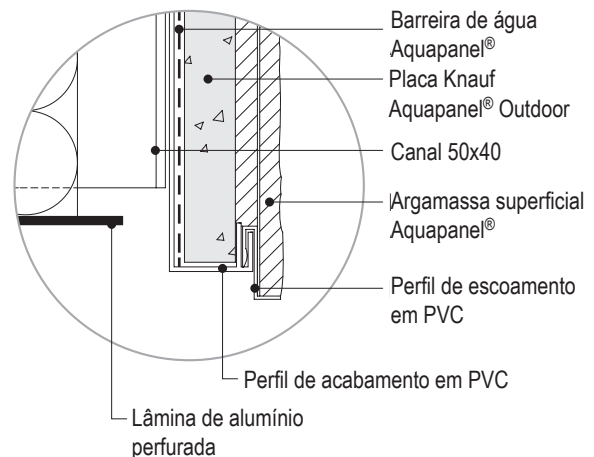
WL332C.pt-C4 Encontro entre o lintel e a caixa de persiana



WL332C.pt-C3 Pormenor de perfil de escoamento no encontro com vãos

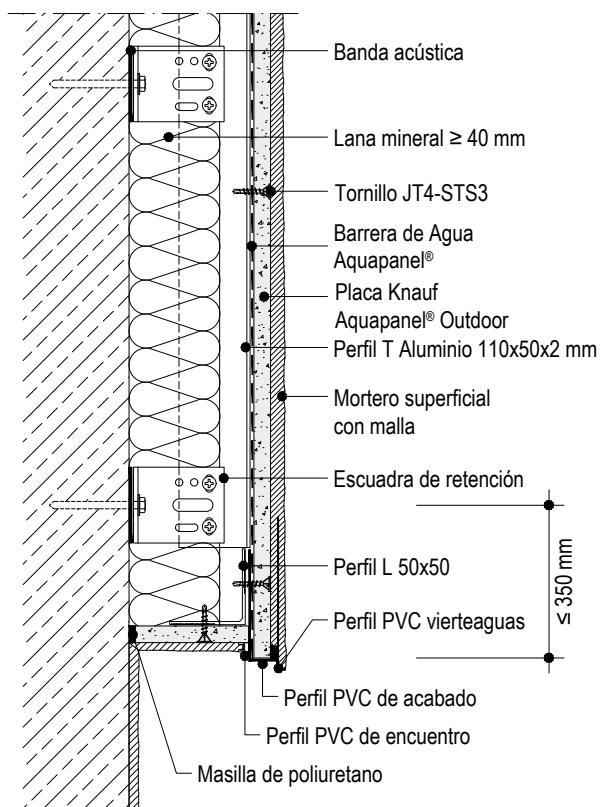


Pormenor B

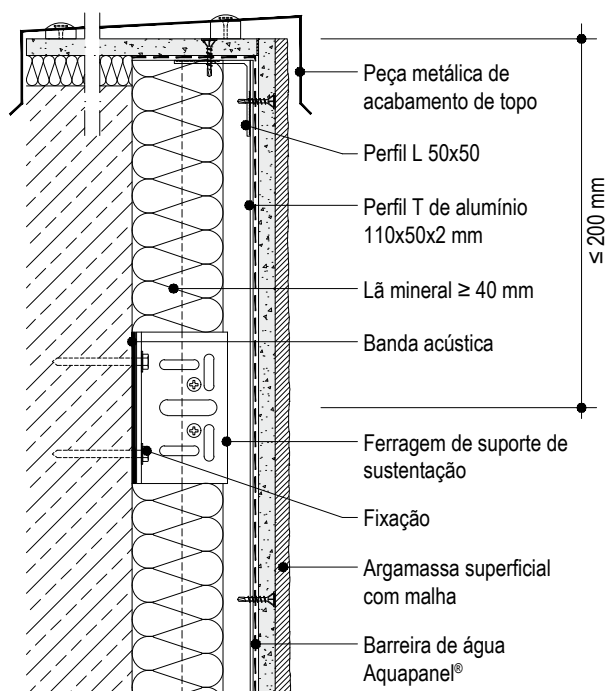


Pormenores da base da fachada e acabamento de topo com caixa de ar não ventilada

WL331C.pt-E1 Pormenor da base da fachada

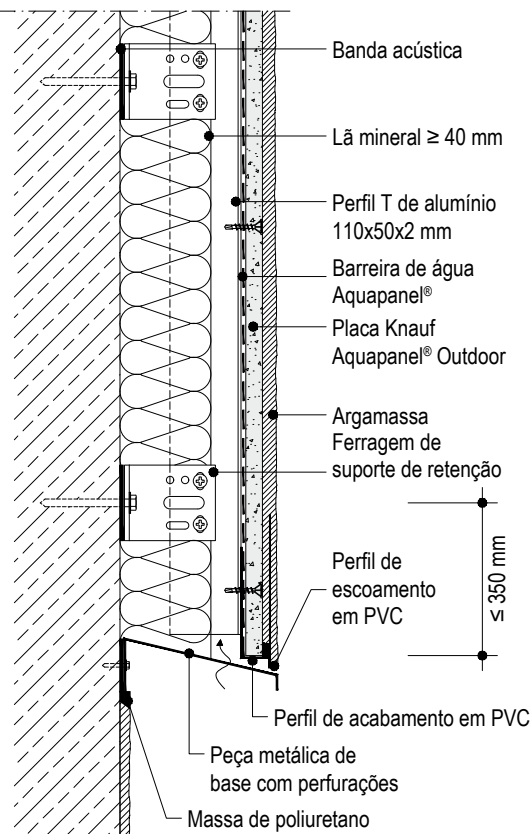


WL331C.pt-E2 Pormenor do acabamento de topo

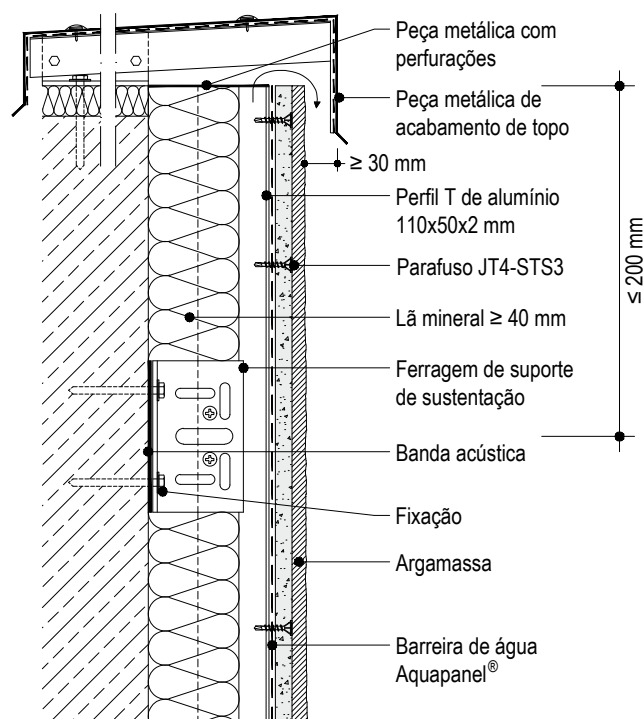


Pormenores da base da fachada e acabamento de topo com caixa de ar ventilada

WL332C.pt-E1 Pormenor da base da fachada



WL332C.pt-E2 Pormenor do acabamento de topo



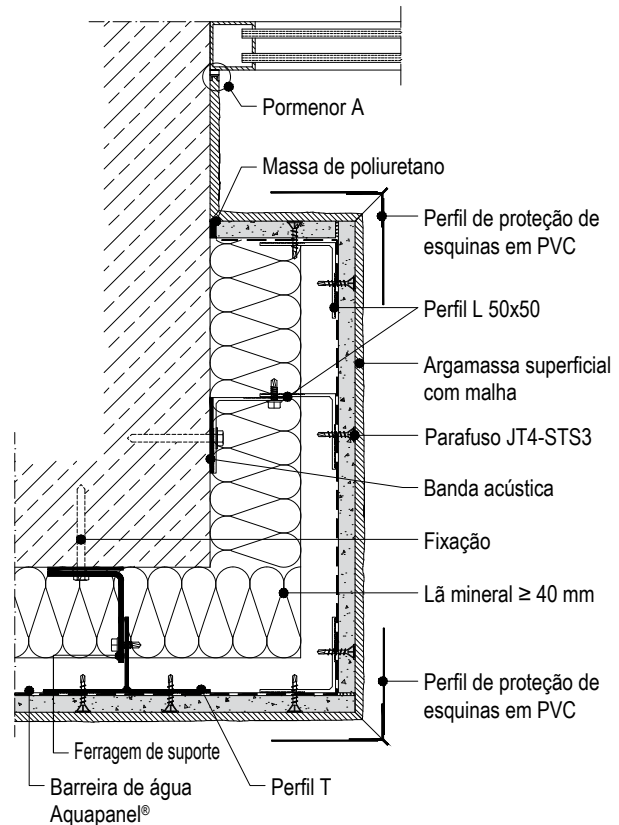
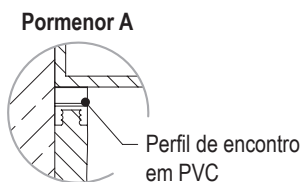
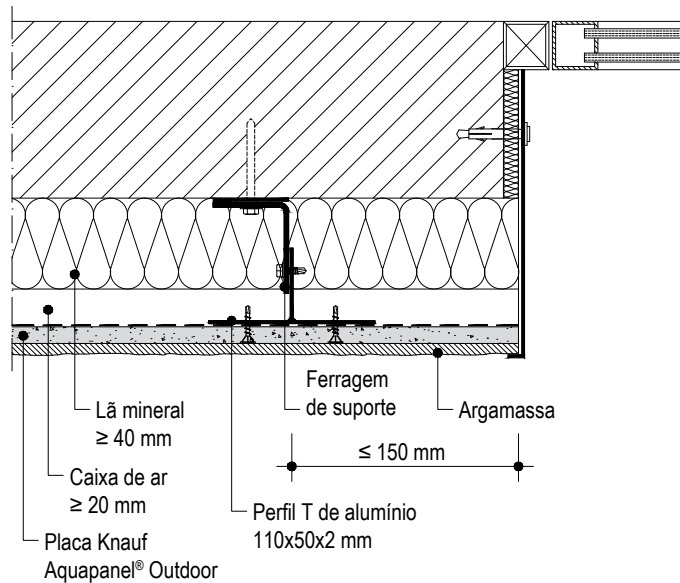
Nota

Para os sistemas de fachada ventilada, a caixa de ar deve ter uma espessura mínima de 30 mm e as aberturas de ventilação mínimas são de 120 cm² por cada 10 m² de face de fachada entre lajes, repartidas 50/50 entre a parte superior e a parte inferior.

Pormenores da base da fachada e acabamento de topo com caixa de ar ventilada

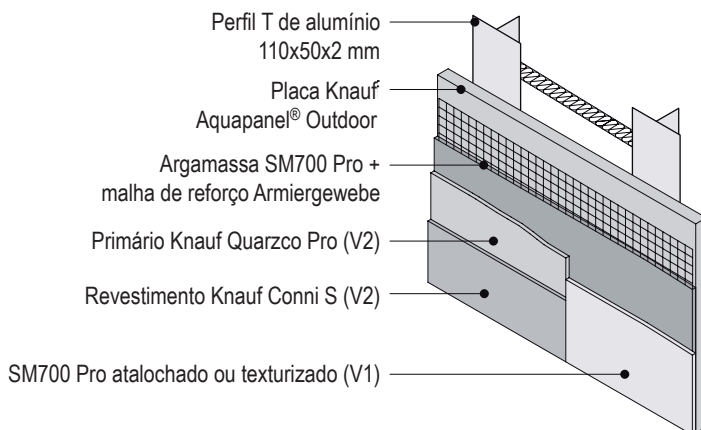
WL332C.pt-F1 Encontro com janela

WL332C.pt-F2 Ombreira em encontro com vão (caixa de ar ≤ 100 mm)



Revestimento contínuo

Opção 1



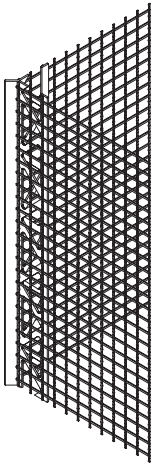
Composição	Opção 1	
	V1	V2
Montante	Perfil T de alumínio 110x50x2 mm	
Placa	Placa Knauf Aquapanel Outdoor	
Camada base + malha (5-10 mm)	Argamassa SM700 Pro com malha de reforço Armiergewebe	
Primário	Knauf Quarzco Pro	
Camada de acabamento	SM700 Pro atalochado ou texturizado (3-4 mm)	SM700 Pro + Knauf Conni S (Tamanho de grão)

Nota Todos os componentes do sistema de revestimento Aquapanel são comercializados pela Knauf GmbH Espanha.

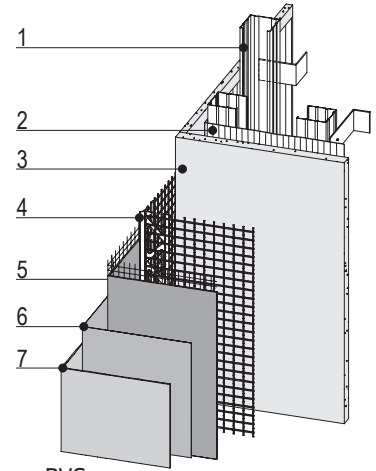
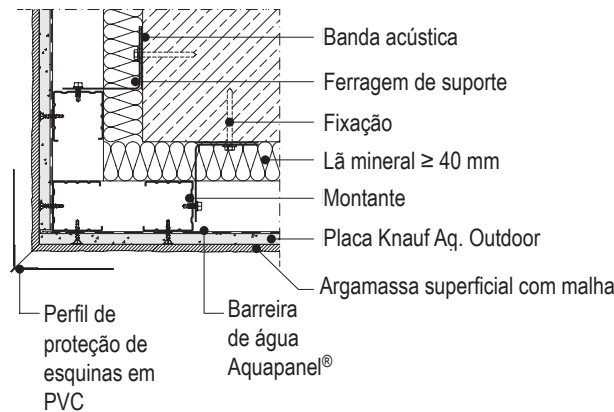
Acessórios

Perfis de remate

Perfil de proteção de esquinas em PVC



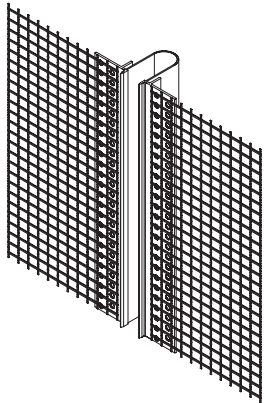
Colocação do perfil em PVC - Sem ferr. sup.



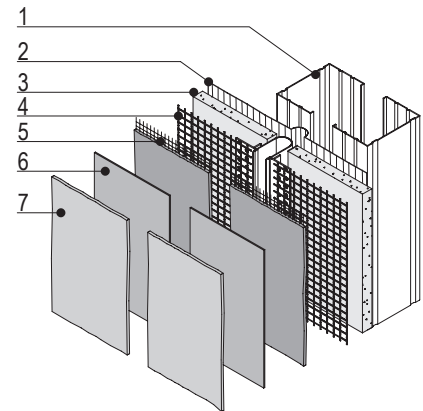
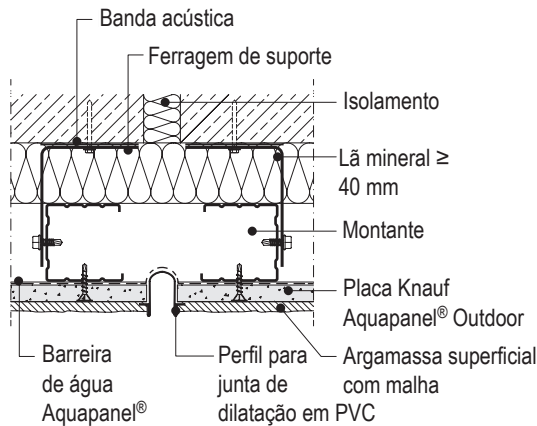
Legenda

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1- Montante | 4- Perfil de proteção de esquinas em PVC |
| 2- Barreira de água Aquapanel® | 5- Argamassa superficial com malha |
| 3- Placa Aquapanel® Outdoor | 6- Primário |
| | 7- Acabamento Knauf |

Perfil para junta de dilatação em PVC



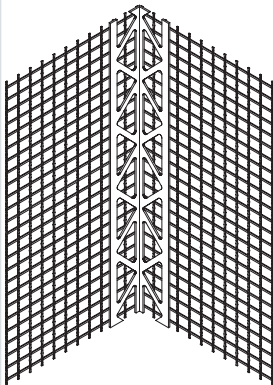
Colocação do perfil em PVC - Sem ferr. sup.



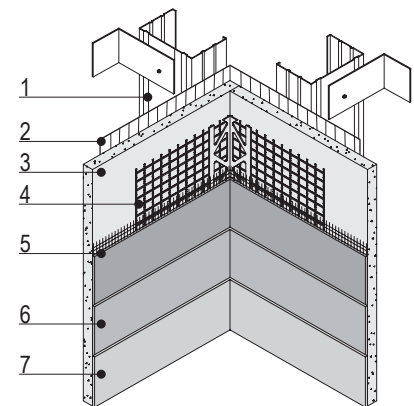
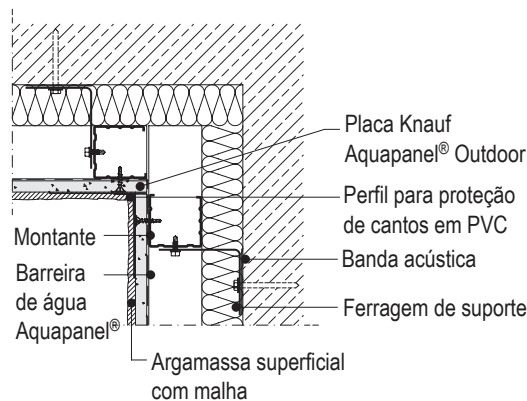
Legenda

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1- Montante | 4- Perfil de proteção de esquinas em PVC |
| 2- Barreira de água Aquapanel® | 5- Argamassa superficial com malha |
| 3- Placa Aquapanel® Outdoor | 6- Primário |
| | 7- Acabamento Knauf |

Perfil para junta de dilatação em PVC



Colocação do perfil em PVC - Sem ferr. sup.



Legenda

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1- Montante | 4- Perfil de proteção de esquinas em PVC |
| 2- Barreira de água Aquapanel® | 5- Argamassa superficial com malha |
| 3- Placa Aquapanel® Outdoor | 6- Primário |
| | 7- Acabamento Knauf |

WL12C.pt

WL22C.pt

WL32C.pt

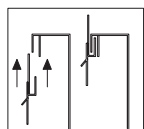
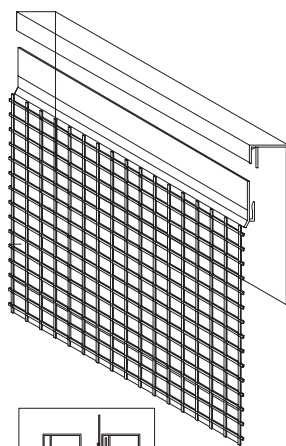
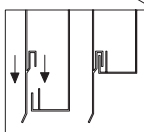
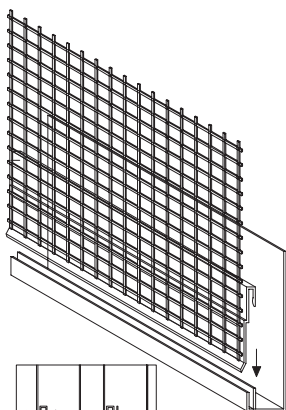
WL32C.pt

Acessórios

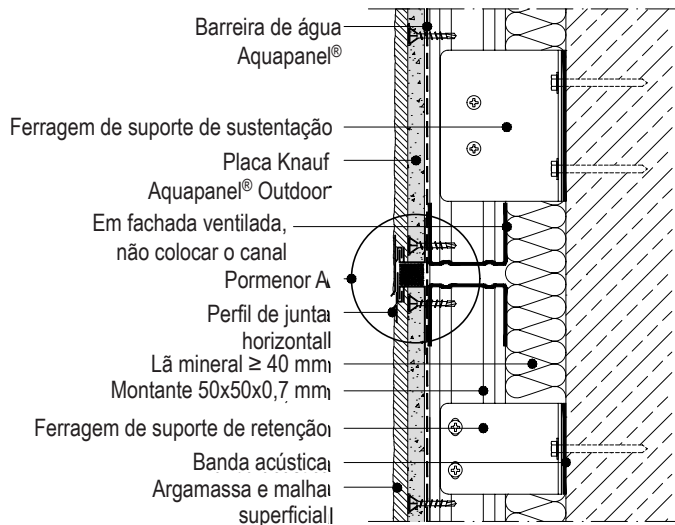
Perfis de remate	
<p>Perfil de encontro em PVC</p>	<p>Colocação do perfil de encontro em PVC</p>
<p>Perfil de acabamento em PVC + Perfil de escoamento em PVC</p>	<p>Colocação do perfil de acabamento em PVC + perfil de escoamento em PVC</p>
<p>Perfil de pingadeira</p>	<p>Colocação do perfil de pingadeira</p>

Acessórios

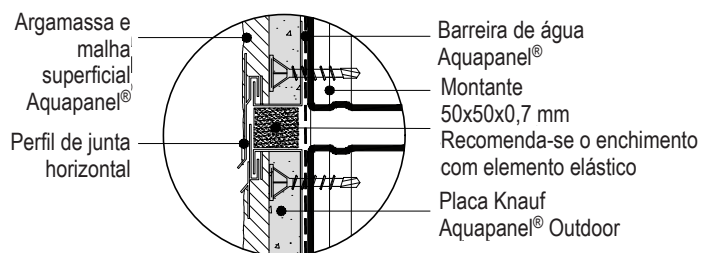
Perfil de junta horizontal



Pormenor da junta de dilatação horizontal



Pormenor A



WL121C.pt

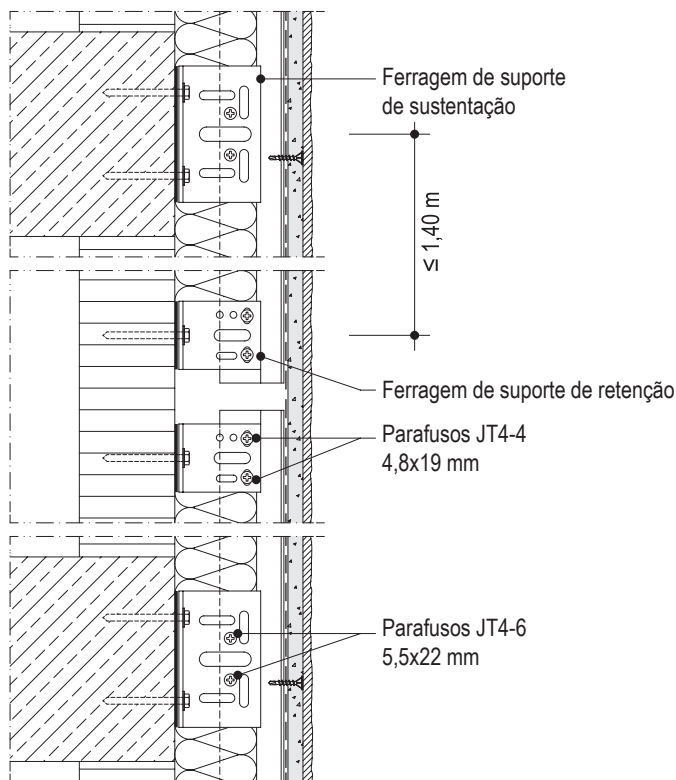
WL122C.pt

WL331C.pt

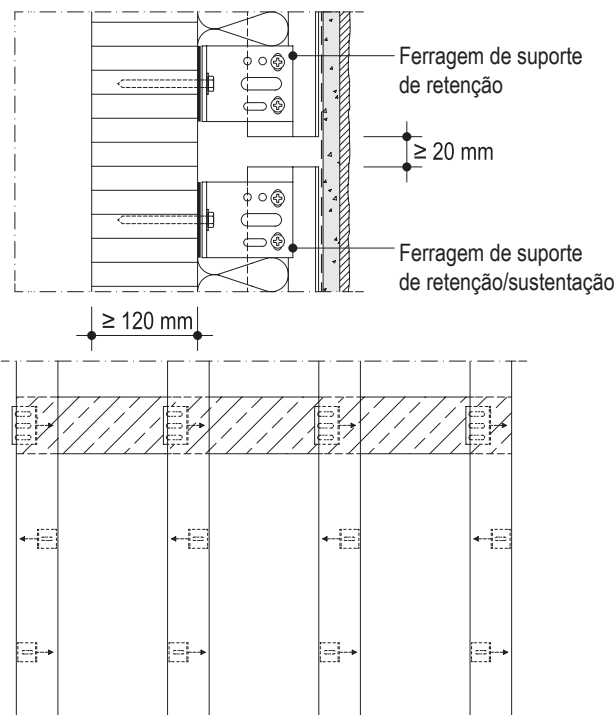
WL332C.pt

Disposição das ferragens de suporte

Secção vertical



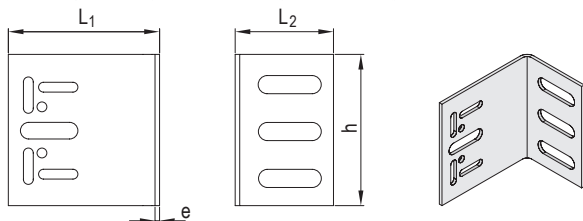
Junção de montantes a cada 6 ml



* Recomenda-se que as ferragens de suporte sejam aparafusadas em ziguezague para reduzir o efeito de torção.

Ferragem de suporte de sustentação

L ₁	L ₂	Altura (h)	Espessura	Material Alumínio
60	65	100	3 mm	AW-6063T5
100	65	100	3 mm	AW-6063T5



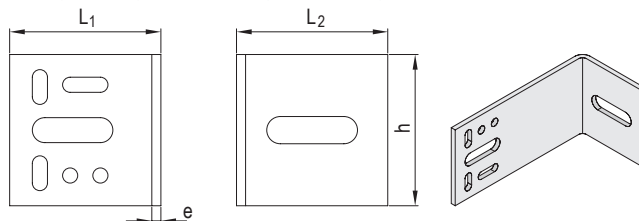
Vista lateral

Vista frontal

Isometria

Ferragem de suporte de retenção

L ₁	L ₂	Altura (h)	Espessura	Material Alumínio
60	50	50	3 mm	AW-6063 T-5
100	50	50	3 mm	AW-6063 T-5



Vista lateral

Vista frontal

Isometria

Dados técnicos/Estrutura de alumínio

Sistemas WL331C.pt/WL332C.pt

Sistemas WL331C.pt/WL332C.pt					
	Perfil	Momento de inércia I _{yy}	Área	Perímetro	Material
	T 110x50x2 mm	196600,0 mm ⁴	303,0 mm ²	385,65 mm	Alumínio EN 755-2-1-AW-6063 T-5
	L 50x50x2 mm	69300,0 mm ⁴	183,5 mm ²	256,82 mm	

Nota Cada perfil tem pelo menos um ponto fixo (ferragem de suporte de sustentação) e dois ou mais pontos que permitem movimento (ferragem de suporte de retenção). * Dependendo das condições ambientais. O comprimento da face será definido pelo comprimento (L₁) da ferragem de suporte e pela carga devido ao vento indicada no projeto.

Materiais sem ter em conta as perdas por corte e as perfurações.

As quantidades foram calculadas para uma área de: H=2,75 m; L=4 m; A=11 m²

Descrição <i>material externo = em itálico</i>		Unidade	Quantidades como valor médio	
			WL331C.pt	WL332C.pt
Estrutura exterior				
opc.	Perfil T de alumínio 110x50x2 mm	m	2,0	2,0
	Perfil L de alumínio 50x50x2 mm	m	s/n	s/n
Fixações				
opc.	Ferragem de suporte de retenção 50x50x60x3 mm	un.	3**	3**
	Ferragem de suporte de retenção 50x50x100x3 mm			
	Ferragem de suporte de sustentação 100x65x60x3 mm	un.	1**	1**
	Ferragem de suporte de sustentação 100x65x100x3 mm			
Banda acústica (rolo 30 m)	ml	*	*	
Ancoragens				
<i>Parafusos autoperfurantes</i>				
opc.	<i>Parafuso JT4-6 5,5x22 mm (para ferragens de suporte de sustentação) 2 un. por ferragem de suporte</i>	un.	2	6
	<i>Parafuso JT4-4 4,8x19 mm (para ferragens de suporte de retenção) 2 un. por ferragem de suporte</i>	un.	2	6
	Banda acústica	ml	1,0	1,0
<i>Lã mineral; e= ≥ 40 mm</i>		m ²	1,0	1,0
Placa exterior				
Placa Knauf Aquapanel Outdoor		m ²	1,0	1,0
<i>Parafusos Aquapanel</i>				
Parafuso JT4 - STS3 - 4,8x35 mm		un.	20	20
Acabamento exterior				
opc.	Barreira de água AQUAPANEL; (rolo 75 m)	m ²	1,1	***
	Fita para juntas Aquapanel; (rolo de 50 m)	m	2,1	2,1
	Argamassa para juntas Aquapanel; (saco de 10 kg)	kg	0,6	0,6
Opção 1				
opc.	Argamassa de reforço SM700 Pro, espessura 5-10 mm (saco de 25 kg)	kg	6,0-12,0	6,0-12,0
	Malha de reforço Armiergewebe 4x4 ou 5x5	m ²	1,1	1,1
	Primário Quarzco Pro (balde de 15 kg)	kg	0,2 - 0,25	0,2 - 0,25
	Conni S, espessura 1-1,5 mm	kg	2,2 - 2,4	2,2 - 2,4
	Acabamento SM700 Pro atalochado ou texturizado; espessura 3-10 mm	kg	4,2 a 14	4,2 a 14
Acessórios				
Perfil de proteção de esquinas em PVC		m	se houver necessidade	se houver necessidade
Perfil para junta de dilatação em PVC				
Perfil de proteção de cantos em PVC				
Perfil de encontro em PVC				
Perfil de acabamento em PVC + Perfil de escoamento em PVC				
Perfil de pingadeira em PVC				

Nota

*) As ancoragens entre a estrutura e a parede de suporte dependem da modulação das ferragens de suporte (duas por cada ferragem de suporte e uma por cada ferragem de suporte de retenção). O tipo de ancoragem dependerá do material e do estado da parede de suporte.
 **) A quantidade e a tipologia das ferragens de suporte dependerão da geometria geral do edifício, da sua situação topográfica e das cargas devidas ao vento a que a fachada está sujeita. Consultar o departamento técnico.
 ***) Conforme especificado no projeto.

Constituição

Os sistemas Knauf WL121C.pt, WL122C.pt, WL331C.pt e WL332C.pt de revestimento de fachadas, pode ser utilizado tanto em novas construções como em obras de renovação. A diferença entre ambos é a estrutura de suporte, para os sistemas WL121C e WL122C são incluídos montantes e canais de aço galvanizado de 50 e 75 mm de largura com 0,7 mm de espessura e para os sistemas WL331C e WL332C são incluídos perfis de alumínio T 110/50 e perfis L 50/50 de 2 mm de espessura. Estes 4 sistemas são constituídos por placas de cimento Aquapanel Outdoor aparafusadas à estrutura metálica e por um revestimento exterior contínuo.

Os sistemas Knauf WL.pt estão equipados com ferragens de suporte de sustentação e de retenção que permitem a fixação da estrutura metálica à construção original, quer diretamente ao elemento estrutural (laje ou estrutura metálica), quer à parede correspondente sobre a qual as cargas podem ser transmitidas. Inclui também a colocação de um painel de isolamento na caixa de ar existente entre a placa e a parede de suporte, que melhora o desempenho térmico e acústico da fachada. No caso de sistemas com caixa de ar ventilada, recomenda-se a utilização de lã mineral adequada para esta aplicação para evitar o efeito de “wind washing”. Estes sistemas de revestimento permitem cobrir edifícios de grande altura, a disposição e a modulação da estrutura dependerão da carga devida ao vento e da própria geometria do edifício, como indicado nos documentos DAU 12/074A e 14/084 A, respetivamente.

Para revestimentos compridos, deve ser feita uma junta de controlo de 15 em 15 metros no sentido longitudinal. As juntas horizontais dependem do comprimento máximo das faces de fachada.

Em todos os casos, devem ser executadas as juntas de dilatação existentes no edifício.

Montagem

Generalidades

Traçar a linha de acabamento e fixar as ferragens de suporte à parede de suporte. A modulação das ferragens de suporte dependerá da distância entre os montantes verticais a cada 400 ou 600 mm alinhados horizontalmente e a uma distância vertical máxima de 1,40 m, de acordo com as características da fachada. As ferragens de suporte serão fixadas com o tipo de ancoragem recomendado pelo fabricante.

As ferragens de suporte nos sistemas WL121C.pt e WL122C.pt de sustentação e de retenção têm um comprimento de 80, 120 e 150 mm.

Para os sistemas WL331C.pt e WL332C.pt, ambas as ferragens de suporte podem ter 60 ou 100 mm de comprimento. Para evitar pontes térmicas e acústicas, recomenda-se: nas ferragens de suporte de aço, colocar uma secção de banda acústica na superfície em contacto com a parede, e nas ferragens de suporte de alumínio, utilizar as peças de rotura da ponte térmica específicas da Knauf.

Isolamento

A lã mineral ≥ 40 mm é fixada diretamente sobre a estrutura de suporte. A colocação deste painel de isolamento de forma contínua evitará pontes térmicas nas faces da laje e nos pilares da fachada.

Estrutura

Os sistemas WL121C.pt e WL122C.pt têm uma subestrutura de aço galvanizado constituída por montantes e canais de 75/50/0,7 mm ou 50/50/0,7 mm com proteção Z450, adequada mesmo para zonas costeiras ou ambientes agressivos. Os montantes devem ser introduzidos no canal inferior e superior, inicialmente unidos por punção e depois por aparafusamento da placa.

Os sistemas WL331C.pt e WL332C.pt têm uma subestrutura de alumínio AW-6063 T-5 constituída por perfis T de 110/50/2 mm e perfis L de 50/50/2 mm.

Os montantes ou os perfis T serão modulados a cada 400 ou a cada 600 mm. O montante é fixado à parede de suporte através do flange comprido das ferragens de suporte com dois parafusos autoperfurantes em cada um deles.

Barreira de água

Nos sistemas WL121C.pt e WL122C.pt com perfis de aço galvanizado, conforme determinado no projeto, a estrutura da fachada será protegida pela barreira de água Aquapanel, que é uma lâmina impermeável à passagem da água da chuva, mas permeável ao vapor de água. A Barreira de água Aquapanel deve ser colocada entre a estrutura e a placa Aquapanel.

A forma de colocação da lâmina impermeável varia conforme o sistema inclui uma caixa de ar ventilada ou uma caixa de ar não ventilada, ver DAU 12/074A.

No caso de fachadas ventiladas, a utilização da Barreira de água Aquapanel está limitada a edifícios com uma altura não superior a 18 m.

Parafusos

Para fixar a placa Aquapanel à estrutura metálica, o tipo de parafuso a utilizar dependerá da espessura e do tipo de material. Para os sistemas com estrutura de aço galvanizado (WL121C.pt e WL122C.pt), são utilizados os parafusos Aquapanel Maxi, que possuem um tratamento especial anticorrosão e foram sujeitos a um ensaio de névoa salina adequado para fachadas.

Nos sistemas com estrutura de alumínio (WL331C.pt e WL332C.pt), os parafusos JT4-ST3 são autoperfurantes e fabricados em aço inoxidável A2.

Não deve ser utilizado qualquer outro tipo de parafusos.

Corte e manuseamento das placas

Como as placas Aquapanel são feitas de cimento, devem ser cortadas com uma lâmina especial com cabeça de carboneto de tungsténio, serra de recortes de diamante ou de metal de elevada dureza.

Instalação de placas

Para aparafusar as placas, certificar-se de que existe um espaço de 3 a 5 mm entre as bordas de cada placa para permitir o tratamento de juntas.

O espaçamento entre os parafusos não deve exceder 25 cm. Os parafusos não devem ficar a menos de 15 mm da borda das placas. A cabeça dos parafusos não deve penetrar na placa, mas sim ficar nivelada com a superfície.

Sistemas	Fixação	Parafuso autoperfurante	Espaçamento
WL121C WL122C	Placa Aquapanel Outdoor	Aquapanel Maxi TN 39 Aquapanel Maxi TN 25	250 mm
	Ferragem de suporte de sustentação ao montante	ST 6,3 x 25 mm	2 un. x ferragem de suporte
	Ferragem de suporte de retenção ao montante	ST 4,8 x 16 mm	2 un. x ferragem de suporte
WL331C WL332C	Placa Aquapanel Outdoor	JT4 - STS3 4,8 x 35 mm	250 mm
	Ferragem de suporte de sustentação ao montante	JT4 - 6 5,5 x 22 mm	2 un. x ferragem de suporte
	Ferragem de suporte de retenção ao montante	JT4 - 4 4,8 x 19 mm	2 un. x ferragem de suporte

Tratamento de juntas e de superfícies

Tratamento de juntas

Para o tratamento de juntas:

- Preparar a argamassa de juntas, misturando-a com água limpa.
- Misturar com um misturador até obter uma consistência adequada.
- Aplicar uma demão de argamassa ao longo das juntas, tendo o cuidado de assegurar que a argamassa penetra bem nas juntas e sobressai na face oposta.
- Assentar a fita de malha na junta.
- Voltar a passar a espátula na junta e, aplicar mais material, se necessário. Deixar secar.

Juntas de dilatação

Recomenda-se a execução de uma junta de controlo de movimento a cada 15 metros no sentido longitudinal da fachada.

Para a sua execução, utilizar o perfil para juntas de dilatação em PVC, com uma malha nas laterais, que permite fixá-lo à placa com argamassa de juntas.

Tratamento de superfícies

Para realizar o tratamento de superfícies:

- Preparar a argamassa superficial, misturando-a com água limpa.
- Misturar com um misturador até obter uma consistência adequada.
- Aplicar uma demão de argamassa na superfície com uma espessura de 5-10 mm.

- Espalhar a argamassa com uma talocha dentada.
- Colocar a malha de reforço Armiergewebe 4x4 ou 5x5 sobre a argamassa superficial.
- Esta deve afundar-se na argamassa, sem pressionar muito. É importante que a malha se encontre no terço exterior da camada de argamassa, caso contrário esta pode sofrer fissuras.

Primário

Apenas no caso de o acabamento final ser realizado com Conni S, recomenda-se a aplicação de uma camada de primário para melhorar a aderência em toda a superfície. O tipo de primário é Quarzco Pro.

Acabamentos

Opção 1

- S700 Pro atalochado ou texturizado, é uma camada de espessura de 3 a 4 mm sobre a base para conseguir texturas atalochadas ou alisadas com esponja.
- Conni S, o produto está pronto a ser usado e deve ser agitado antes da aplicação. Aplicar o Conni S com uma talocha de aço inoxidável em toda a superfície e alisar com movimentos circulares contínuos utilizando uma talocha de plástico duro. Permite obter diferentes cores utilizando ColoMix.

KNAUF



Os vídeos sobre os sistemas e produtos da Knauf podem ser encontrados no seguinte link:

[youtube.com/knauf](https://www.youtube.com/knauf)



Encontre os sistemas adequados às suas necessidades!

<https://knauf.com/pt-PT/nossas-ferramentas/myknauf/systemfinder>



Todos os documentos da Knauf GmbH Sucursal em Espanha estão disponíveis num formato atualizado e claramente organizado no [Centro de Descargas](#) em:

www.knauf.com.

Knauf

Avenida de Burgos,
114 Planta 6a,
28050 Madrid

Dados de contacto:
attcliente@knauf.com
Tel.: 900 106 114

www.knauf.com

As características de construção, propriedades estáticas e físicas dos sistemas Knauf somente podem ser conseguidas e garantidas utilizando materiais comercializados pela Knauf e seguindo as indicações de montagem das nossas fichas técnicas.

A documentação técnica encontra-se em constante atualização, pelo que será sempre necessário consultar a última versão através da nossa página web. www.knauf.com

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial sem a autorização da Knauf GmbH Sucursal em Espanha.

Garantimos a qualidade dos nossos produtos. As informações técnicas, físicas e demais propriedades mencionadas nesta ficha técnica são resultado da nossa experiência utilizando sistemas Knauf e todos os seus componentes que formam um sistema integral.

As informações de consumo, quantidades e forma de trabalho provêm da nossa experiência de montagem, mas encontram-se sujeitas a variações que podem ter origem em diferentes técnicas de montagem, etc. Pelas dificuldades inerentes, não foi possível ter em conta todas as normas de construção, regras, decretos e demais documentos escritos que possam afetar o sistema. Qualquer alteração nas condições de montagem, utilização de outro tipo de materiais ou variação das condições sob as quais foi ensaiado o sistema pode alterar o seu comportamento e neste caso a Knauf não se responsabiliza pelo resultado em consequência do mesmo.