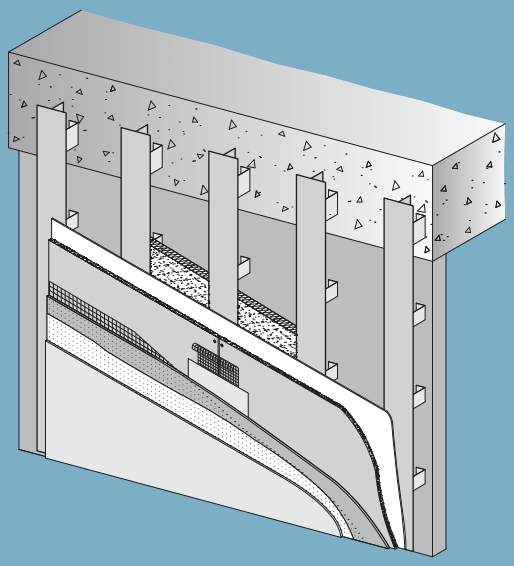


WL.es

Hoja Técnica | 04/2016

WL.es **Knauf Revestimiento exterior Aquapanel**

WL121C.es - Revestimiento exterior de fachada no ventilada con estructura de acero galvanizado

WL122C.es - Revestimiento exterior de fachada ventilada con estructura de acero galvanizado

WL331C.es - Revestimiento exterior de fachada no ventilada con estructura de aluminio

WL332C.es - Revestimiento exterior de fachada ventilada con estructura de aluminio

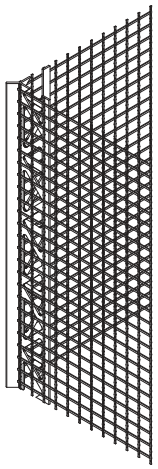
Nuevo

- Nuevo diseño en las escuadras de acero galvanizado del sistema de revestimiento WL121C y WL122C

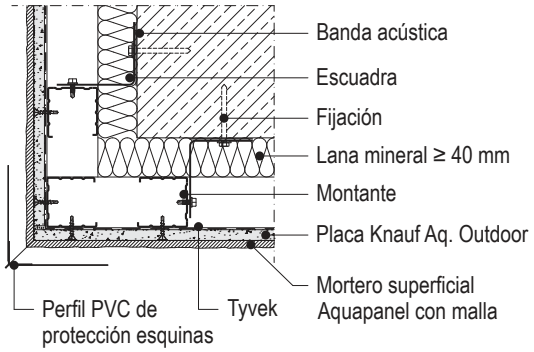
Accesorios

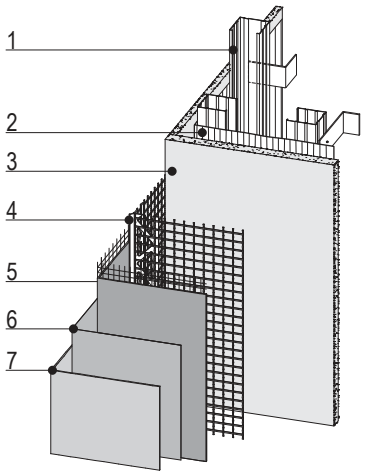
Perfiles de remate

Perfil PVC de protección esquinas



Colocación del perfil de PVC - Sin Esc.

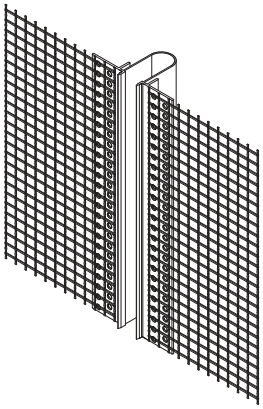




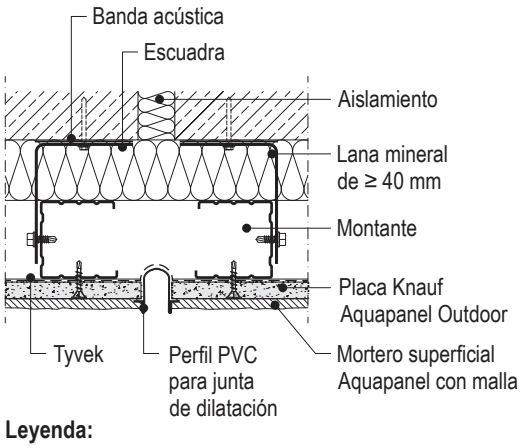
Leyenda:

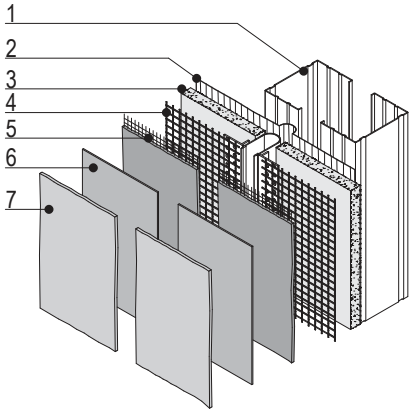
1- Montante
2- Tyvek
3- Placa Aquapanel Outdoor
4- Perfil PVC de protección esquinas
5- Mortero superficial Aquapanel con malla
6- Imprimación GRC
7- Acabado Knauf

Perfil PVC para junta de dilatación



Colocación del perfil de PVC - Sin Esc.

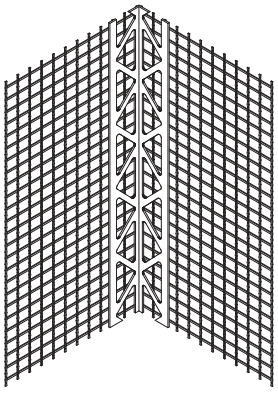




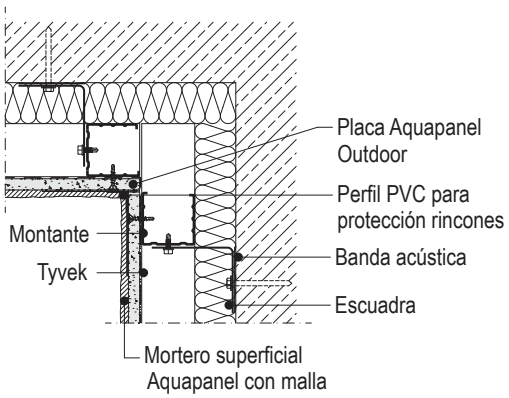
Leyenda:

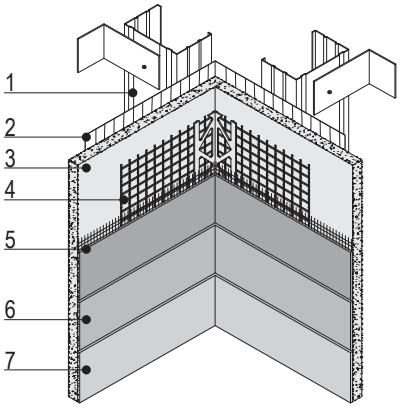
1- Montante
2- Tyvek
3- Placa Aquapanel Outdoor
4- Perfil PVC para junta de dilatación
5- Mortero superficial Aquapanel con malla
6- Imprimación GRC
7- Acabado Knauf

Perfil PVC para protección rincones



Colocación del perfil de PVC - Sin Esc.



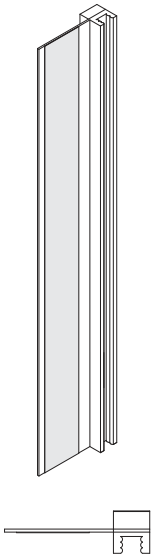


Leyenda:

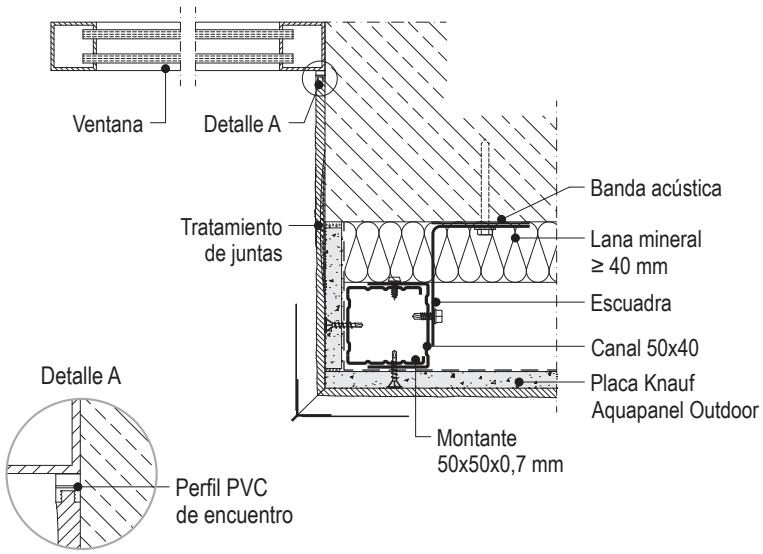
1- Montante
2- Tyvek
3- Placa Aquapanel Outdoor
4- Perfil PVC para protección rincones
5- Mortero superficial Aquapanel con malla
6- Imprimación GRC
7- Acabado Knauf

Accesorios

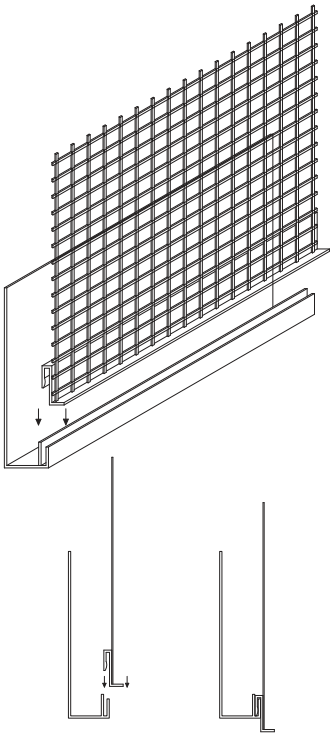
Perfil PVC de encuentro



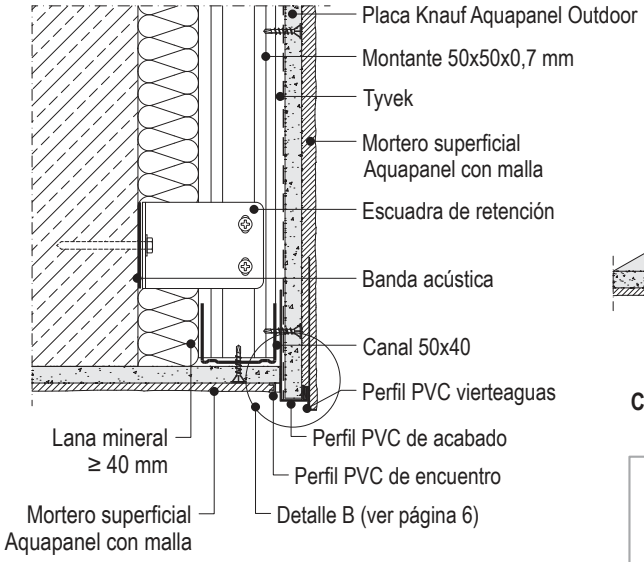
Colocación del perfil PVC de encuentro

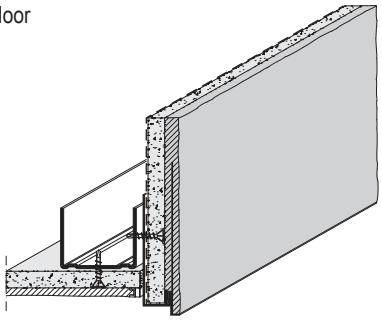


Perfil PVC de acabado + Perfil PVC vierteaguas

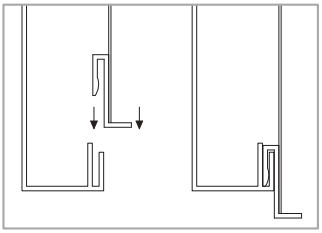


Colocación perfil PVC de acabado + Perfil PVC vierteaguas

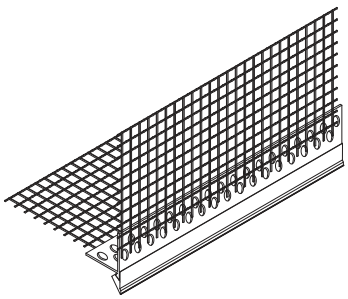




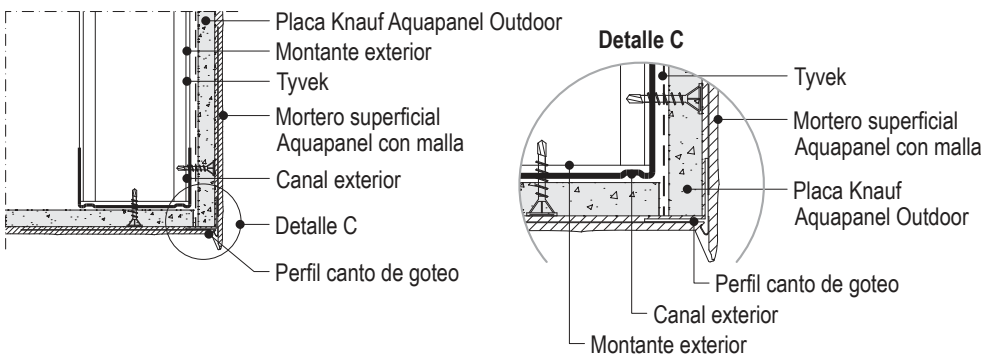
Colocación perfil PVC de acabado con perfil PVC vierteaguas



Perfil canto de goteo



Colocación del perfil canto de goteo



WL121C.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

Revestimiento exterior de fachada no ventilada con estructura de acero galvanizado

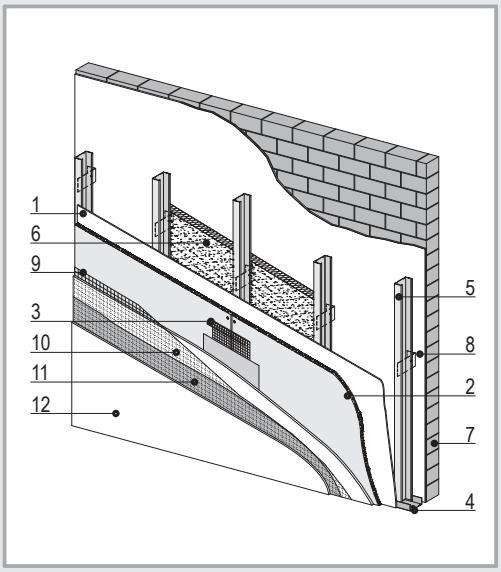
Datos Técnicos

Perfil	Dimensiones	Lana mineral	Características Técnicas			
		Espesor / Resistencia al flujo del aire	Peso*)	Aisl. acústico muro+WL	Incremento acústico WL	Resistencia térmica (Rt)
	Sistema		Kg/m²	Rw (dB)	ΔR_A (dBA)	m² K / W
Montante M 50/50	103/600 (12,5+50+40)	40 mm 5 - 40 kPa.s/m² 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/m² 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/m² λ 0,036 W/m.k.	22	64 (-3, -7) Tabique de fábrica de 1/2 pie cara vista	13	2,48 + R_{TM}*

Perfiles de 0,7 mm de espesor * R_{TM}=Resistencia térmica del muro *Cursiva= Valor estimado*

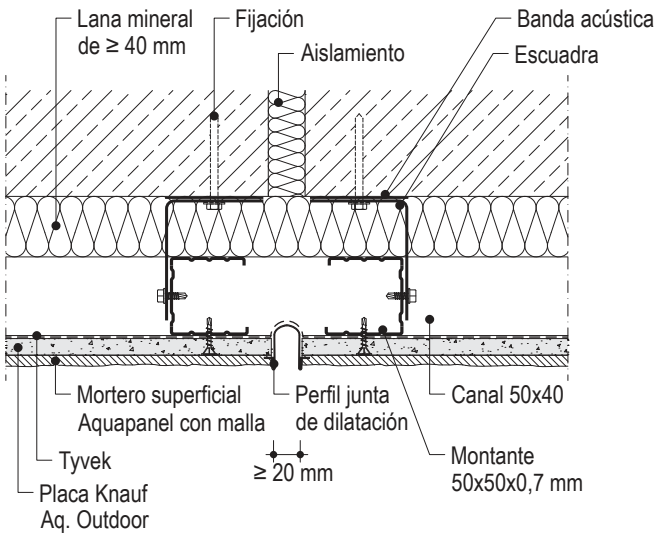
Leyenda:

1- Tyvek
2- Placa Aquapanel
3- Tratamiento de Juntas
4- Canal
5- Montante
6- Lana mineral
7- Muro Base
8- Escuadra
9- Malla Superficial Outdoor
10- Mortero Superficial Aq.
11- Imprimación GRC
12- Acabado Knauf

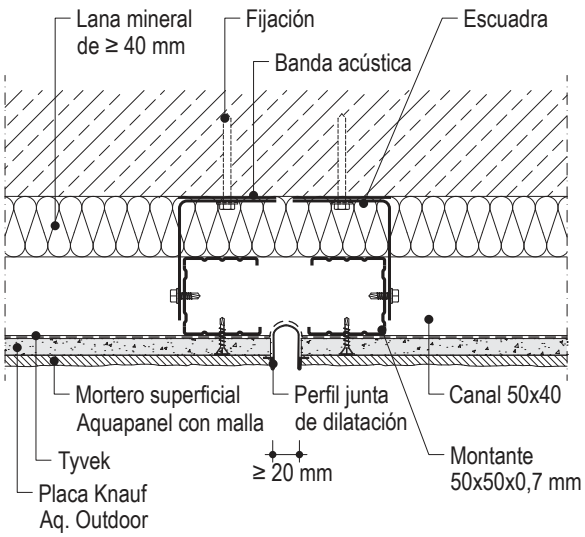


Detalles E 1:5

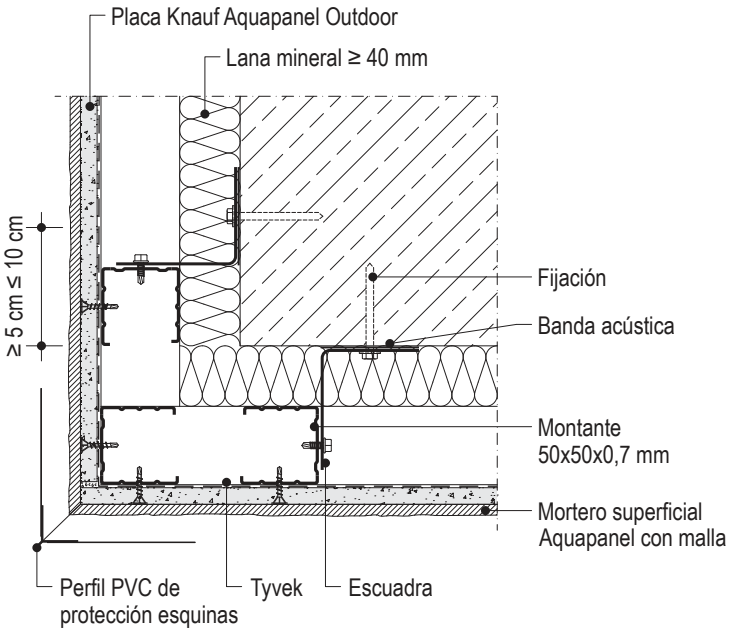
WL121C.es-A1 Junta de dilatación



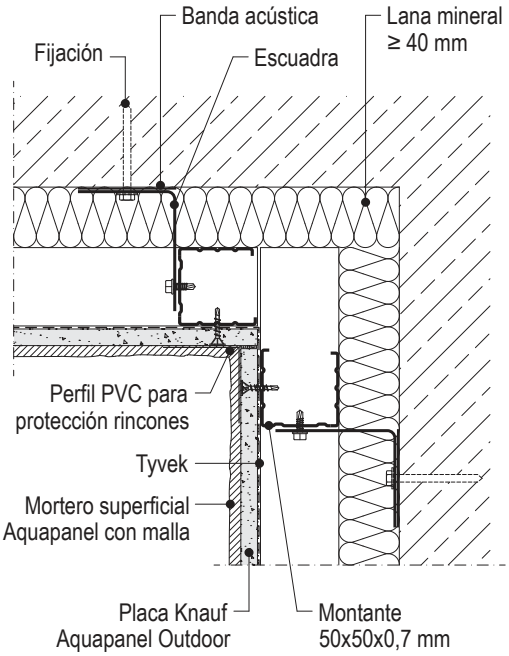
WL121C.es-A2 Junta de control superficial



WL121C.es-A3 Encuentro con esquina



WL121C.es-A4 Encuentro en rincón

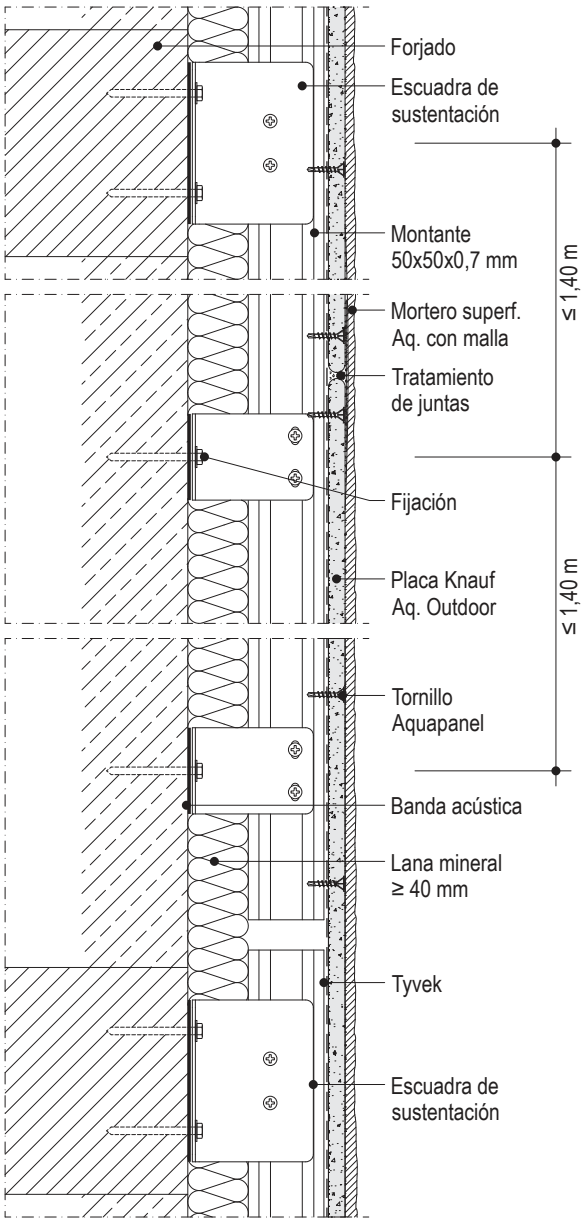


WL121C.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

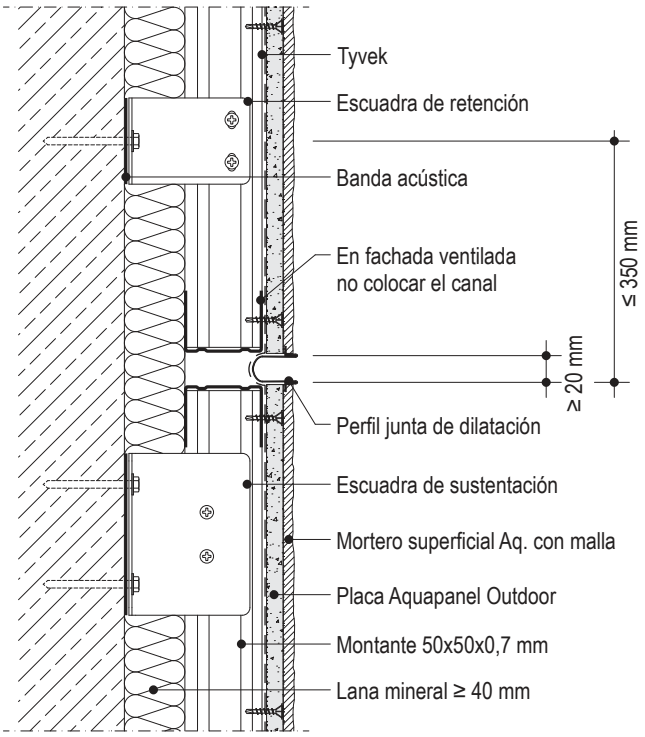
Revestimiento exterior de fachada no ventilada con estructura de acero galvanizado

Detalles E 1:5

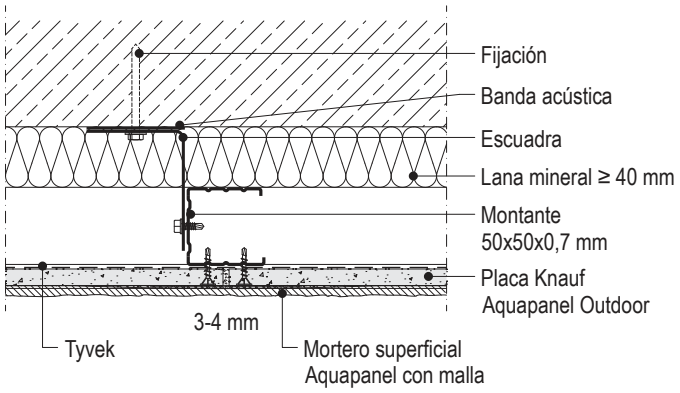
WL121C.es-B1 Sección vertical



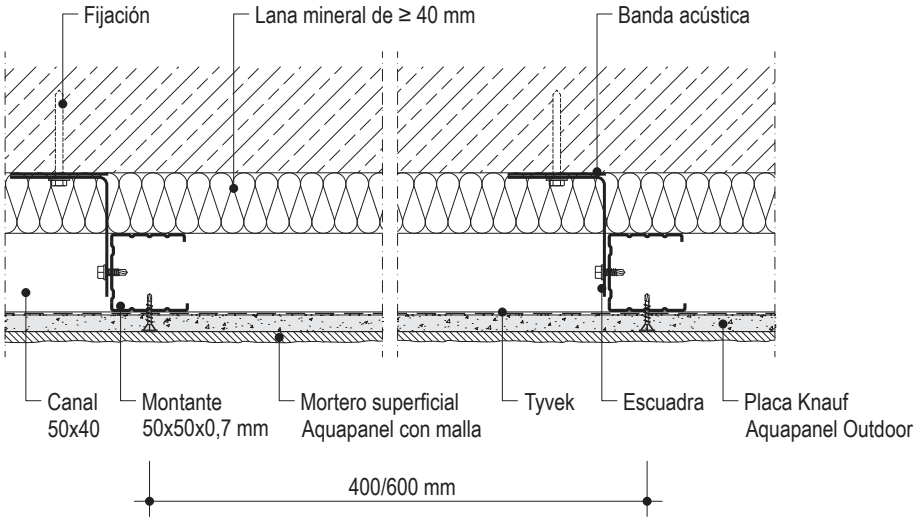
WL121C.es-B2 Junta de control horizontal



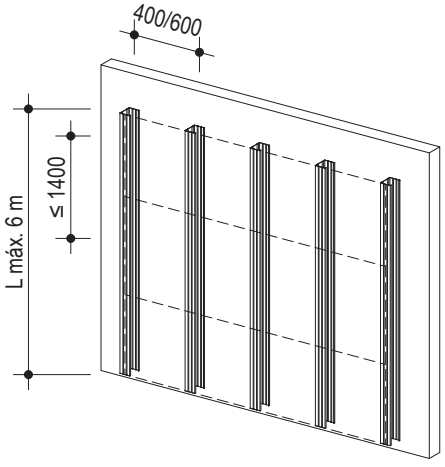
WL121C.es-B3 Junta vertical (Testa) - Tratamiento de juntas



WL121C.es-B4 Sección horizontal



Modulación entre montantes

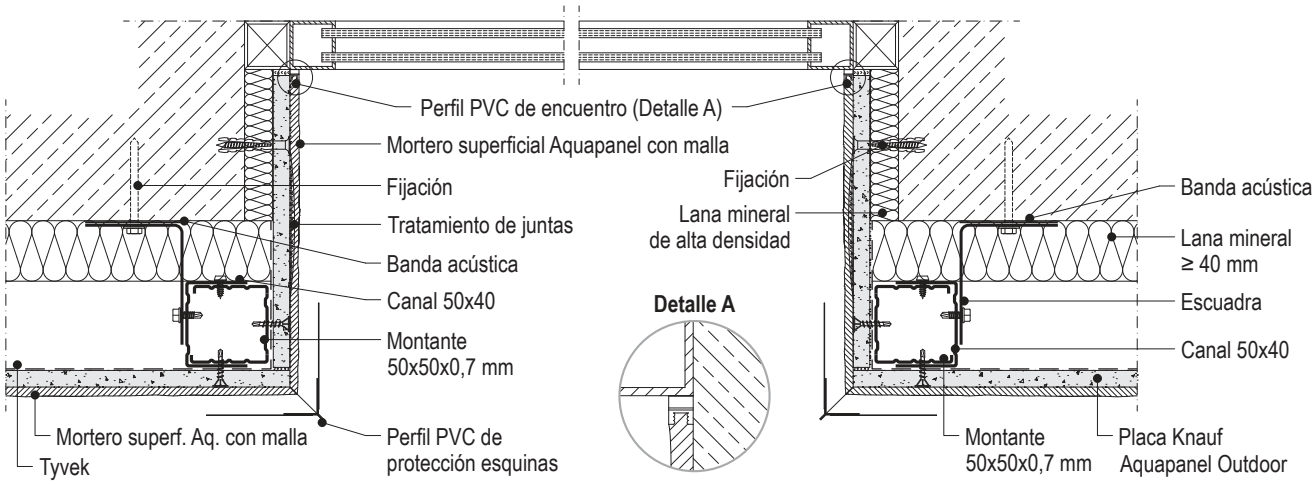


WL121C.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

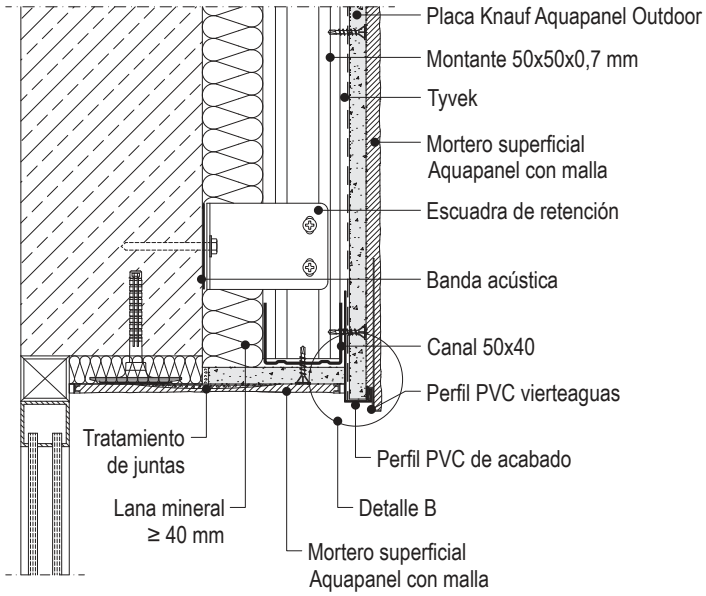
Revestimiento exterior de fachada no ventilada con estructura de acero galvanizado

Encuentros con ventanas

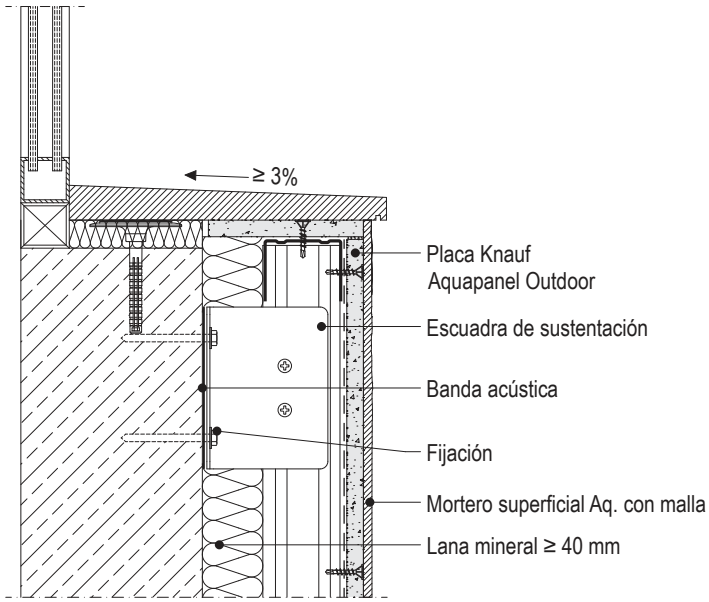
WL121C.es-C1 Encuentro con ventana



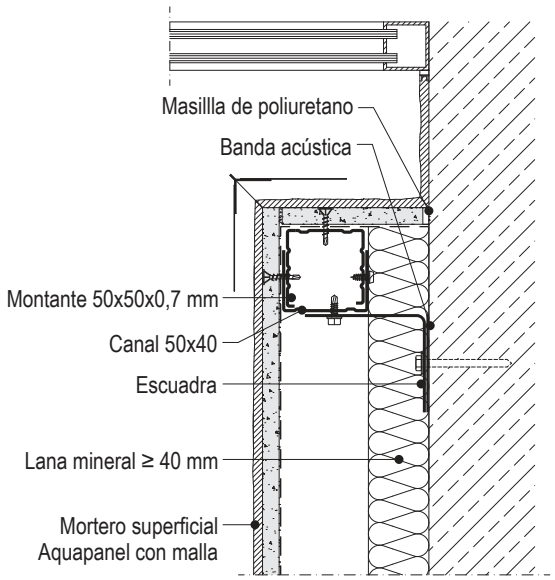
WL121C.es-C2 Detalle de dintel en encuentro con huecos



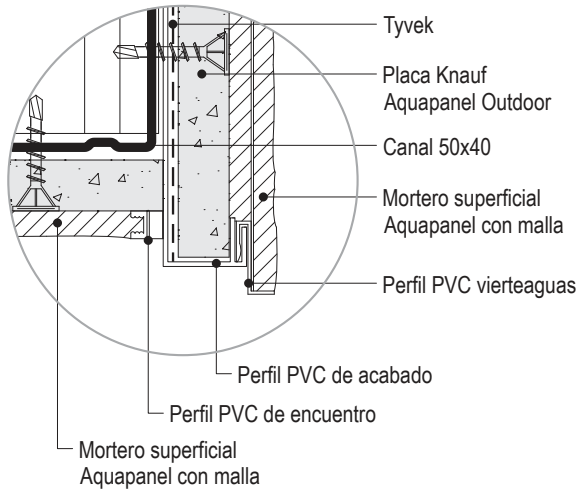
WL121C.es-C3 Detalle de vierteaguas en encuentro con huecos



WL121C.es-C4 Encuentro entre muro lateral



Detalle B

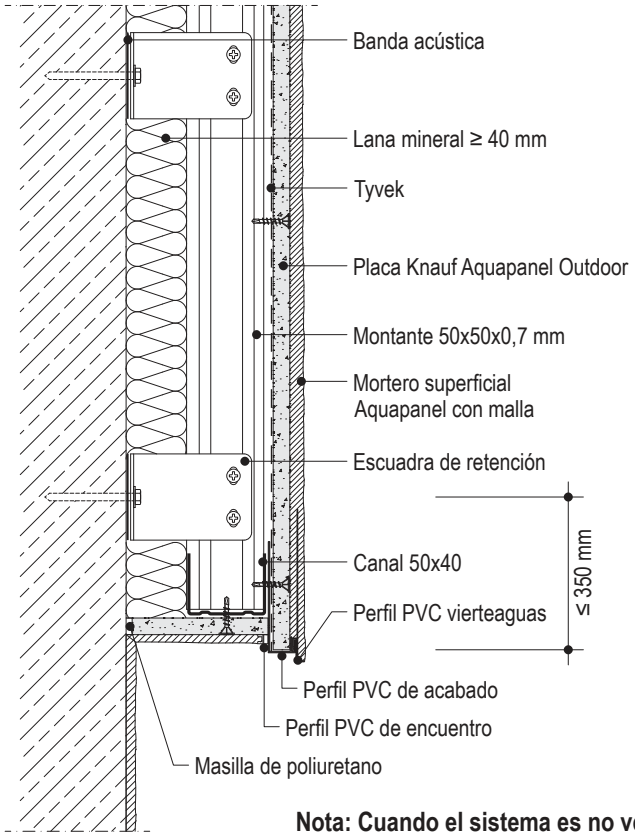


WL121C.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

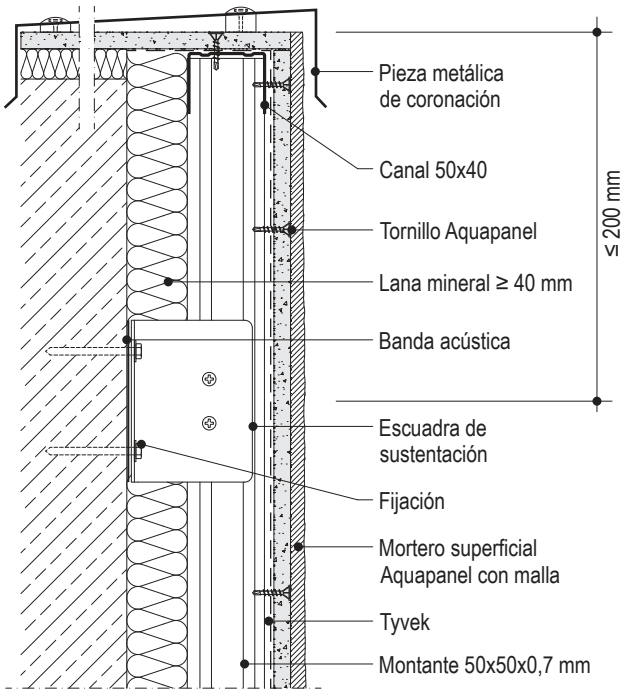
Revestimiento exterior de fachada con estructura de acero galvanizado

Detalles de arranque de fachada y coronación con cámara no ventilada

WL121C.es-E1 Detalle de arranque de fachada



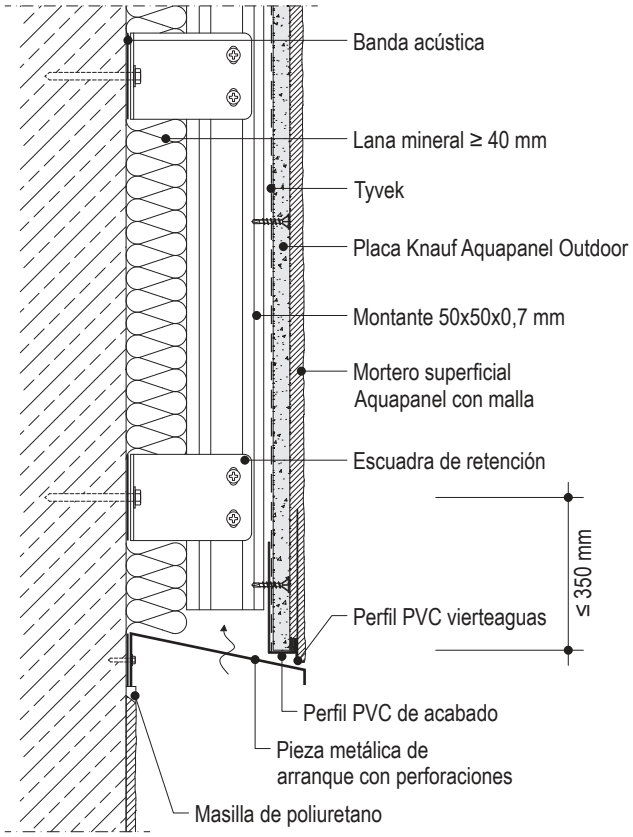
WL121C.es-E2 Detalle de coronación



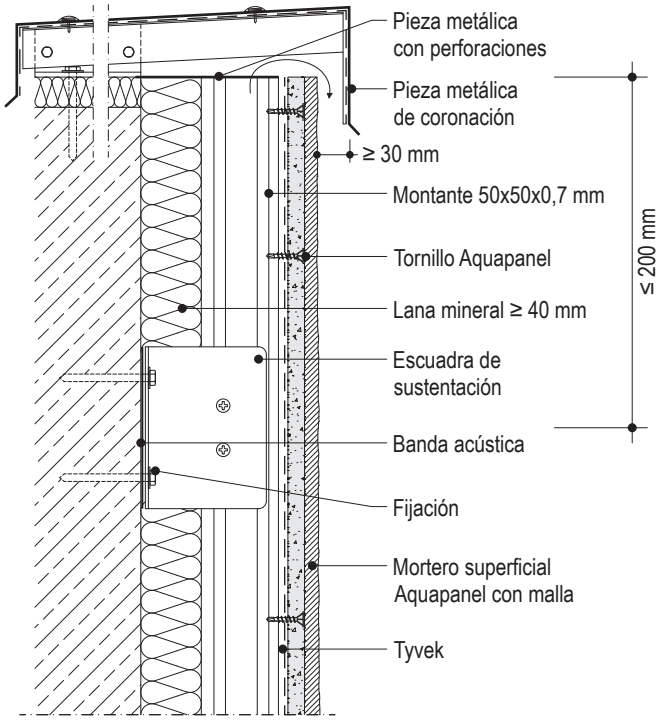
Nota: Cuando el sistema es no ventilado, se puede rellenar toda la cámara con lana mineral

Detalles de arranque de fachada y coronación con cámara ventilada

WL122C.es-E1 Detalle de arranque de fachada



WL122C.es-E2 Detalle de coronación



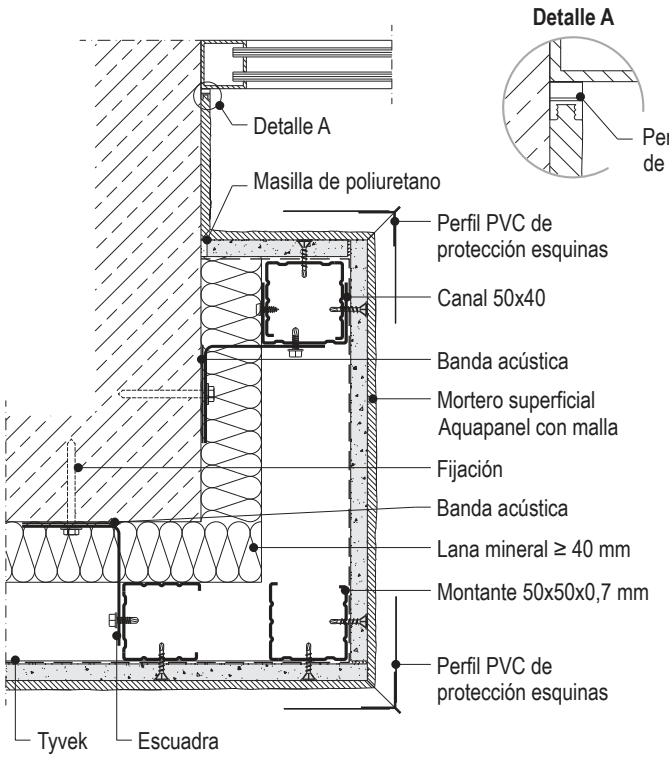
Nota	Para sistemas de fachada ventilada la cámara de aire debe tener un espesor mínimo de 20 mm y las aberturas mínimas de ventilación son de 50 cm² por metro lineal en el arranque y coronación de la fachada.

WL.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

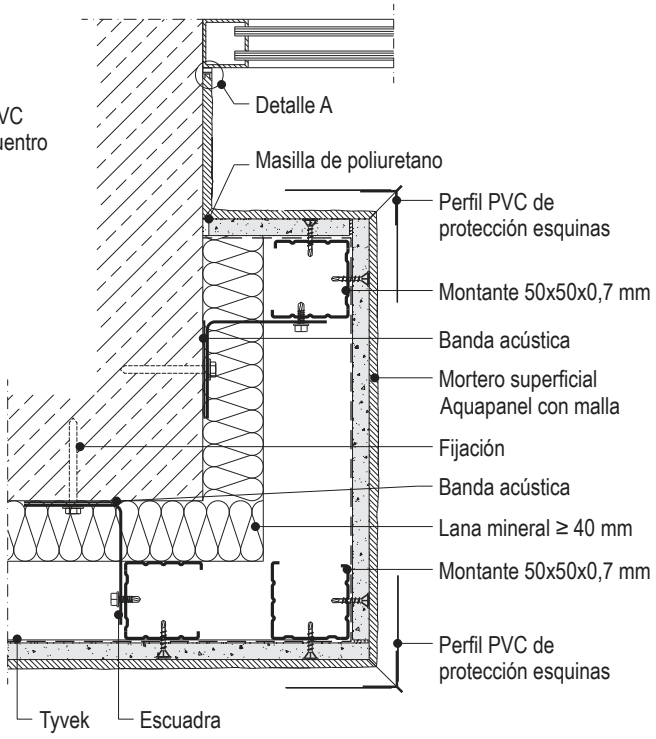
Para sistemas WL12 y WL33

Detalles E 1:5

WL121C.es-D1 Jamba en encuentro con hueco (cámara ≤ 100 mm)

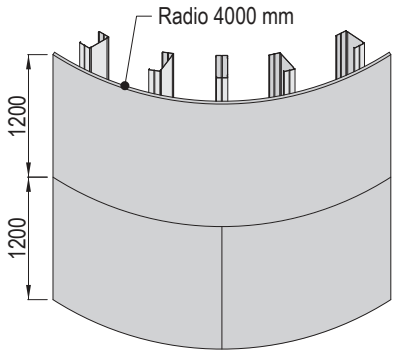


WL121C.es-D2 Jamba en encuentro con hueco (cámara ≥ 100 mm)

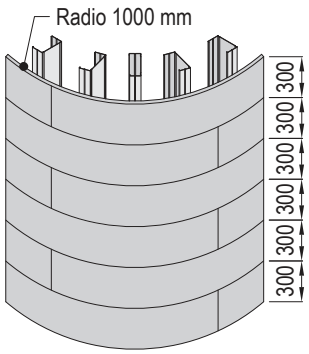


Curvado de placas

Radio de curva mínima para ancho de placa 1200 mm.



Radio de curva mínima para ancho de placa 300 mm.



Distancia máxima entre escuadras según carga de viento (1)

Distancia (mm)		Máxima succión estática viento, q_e (kN/m²)
Entre montantes	Entre escuadras	
400	600	≤ 1,45
	800	
	1000	
	1200	≤ 1,40
	1400	≤ 1,20
600	600	≤ 1,45
	800	≤ 1,40
	1000	≤ 1,10
	1200	≤ 0,9
	1400	≤ 0,8

(1) Valor límite de la escuadra de retención 60x120x50 para una distorsión residual de 1 mm.

Longitud máxima del paño vertical (m)

Escuadra	Distancia entre montantes (mm)	1 escuadra de sustentación como punto fijo		2 escuadras de sustentación (*) como punto fijo	
		(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

(*) La ejecución del punto fijo con dos escuadras de sustentación se realiza colocándolas consecutivamente o colocándolas enfrentadas mediante el uso de un perfil auxiliar.

(1) Condición límite de fallo: fuerza media para un desplazamiento de 3 mm de la escuadra.

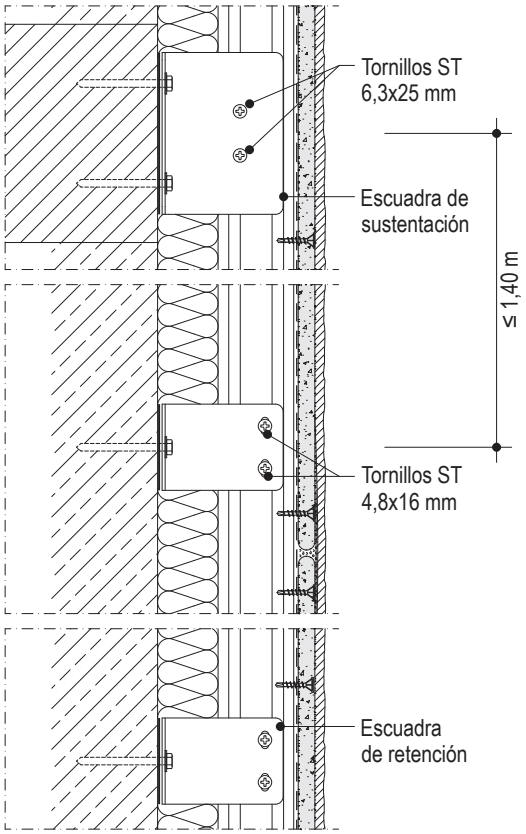
(2) Condición límite de fallo: fuerza media para un desplazamiento de 10 mm de la escuadra. Fuerza última.

WL12.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

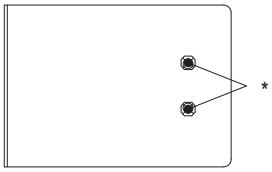
Configuración estructura de acero galvanizado

Disposición de las escuadras

Sección vertical

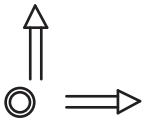


Escuadra de sustentación



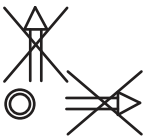
* Puntos de fijación.
No permite ningún movimiento

Esfuerzos transmitidos



Punto fijo

Desplazamientos permitidos



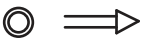
No permite ningún movimiento

Escuadra de retención



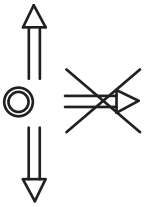
* Puntos de fijación. Permite movimientos verticales: dilatación

Esfuerzos transmitidos



Punto semi fijo

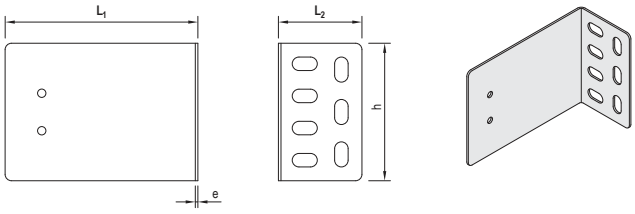
Desplazamientos permitidos



Permite movimientos verticales: dilatación

Escuadra de Sustentación

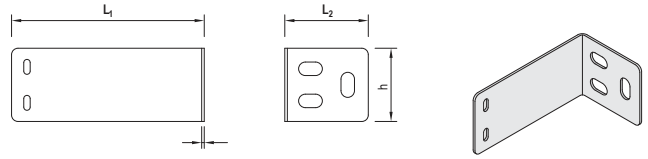
L_1	L_2	Altura (h)	Espesor	Material	
				Acero	Protec. Galvanizado
80	65	107	2 mm	DX51 D	Z 275 gr/m² (20 µm)* Z 450 gr/m² (32 µm)*
120	65	107	2 mm	DX51 D	
150	65	107	2 mm	DX51 D	



Vista lateral | Vista frontal | Isometría

Escuadra de Retención

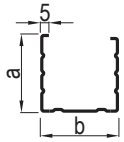
L_1	L_2	Altura (h)	Espesor	Material	
				Acero	Protec. Galvanizado
80	65	57	2 mm	DX51 D	Z 275 gr/m² (20 µm)* Z 450 gr/m² (32 µm)*
120	65	57	2 mm	DX51 D	
150	65	57	2 mm	DX51 D	



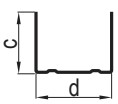
Vista lateral | Vista frontal | Isometría

Datos Técnicos / Estructura metálica

Sistemas WL121C.es / WL122C.es

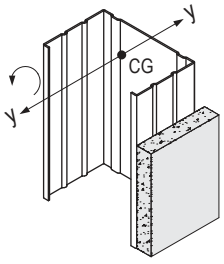


Montante
a = 50 mm
b = 50, 75 mm



Canal
c = 40 mm
d = 50,75 mm

CG : Centro de gravedad



Montante	Momento de Inercia I_{yy}	Canal	Protección galvanizado
48,8x50x0,7 mm	48640,10 mm⁴	50x40x0,7 mm	Z 275 gr/m² (20 µm)* Z 450 gr/m² (32 µm)*
73,8x50x0,7 mm	118348,95 mm⁴	75x40x0,7 mm	

Nota

Cada perfil tiene como mínimo un punto fijo (escuadra de sustentación) y dos o mas puntos que permiten movimiento (escuadra de retención).
* Dependiendo de las condiciones ambientales.
La longitud de paño estará definida por la longitud (L_1) de escuadra y la carga de viento que se indique en el proyecto.

WL12.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

Sistema con estructura de acero galvanizado / Listado de Materiales

Materiales sin tener en cuenta pérdidas por corte ni perforaciones. Las cantidades se han calculado para un área de: H=2,75 m; L=4 m; A=11 m²

Descripción	Unidad	cantidades como valor medio	
material externo = en cursiva		**WL121C.es**	**WL122C.es**
Estructura exterior			
Canal Knauf 50x40x0,7 mm	m	0,7	0,7
opc. Canal Knauf 75x40x0,7 mm	m	0,7	0,7
Montante Knauf 50x50x0,7 mm	m	2,0	2,0
opc. Montante Knauf 75x50x0,7 mm	m	2,0	2,0
Fijaciones			
Escuadra de retención 57x65x80x2 mm opc. Escuadra de retención 57x65x120x2 mm opc. Escuadra de retención 57x65x150x2 mm Escuadra de sustención 107x65x80x2 mm opc. Escuadra de sustención 107x65x120x2 mm opc. Escuadra de sustención 107x65x150x2 mm	ud	1,6**	1,6**
Anclajes	ud	*	*
Tornillos Autotaladrantes			
Tornillos ST 6,3 x25 mm (para escuadras de sustentación) *Tornillos ST 4,8 x19 mm (para escuadras de retención)*	ud	3,2	3,2
Banda acústica	ml	1,0	1,0
Lana mineral; e= ≥ 40 mm	m²	1,0	1,0
Placa exterior			
Placa Knauf Aquapanel Outdoor	m²	1,0	1,0
Tornillos Aquapanel			
Tornillo Aquapanel Maxi TN 39 mm opc. Tornillo Aquapanel Maxi TN 25 mm	ud	20 20	20 20
Acabado exterior			
Barrera de agua Tyvek; (rollo 75 m)	m²	1,1	***
Cinta de juntas Aquapanel; (rollo 50 m)	m	2,1	2,1
Mortero de juntas Aquapanel; (saco 10 Kg)	Kg	0,6	0,6
Mortero superficial Aquapanel, espesor 5 mm; (saco 25 Kg)	Kg	6,3	6,3
Malla superficial Outdoor; (rollo 50 m)	m²	1,1	1,1
opc. Imprimación GRC; (garrafa 10 l)	l	0,2	0,2
Fondo pétreo GRC; (Cubo 25 Kg)	Kg	0,14	0,14
opc. Pintura Lisa Flexible GRC; (cubo 15 l)	l	0,3	0,3
Acabado pétreo GRC; (Cubo 25 Kg)	Kg	0,4	0,4
Accesorios			
Perfil PVC de protección esquinas Perfil PVC para junta de dilatación Perfil PVC protección rincones Perfil PVC de encuentro Perfil PVC de acabado + Perfil PVC vierteaguas	m	s/ necesidad	s/ necesidad

Nota

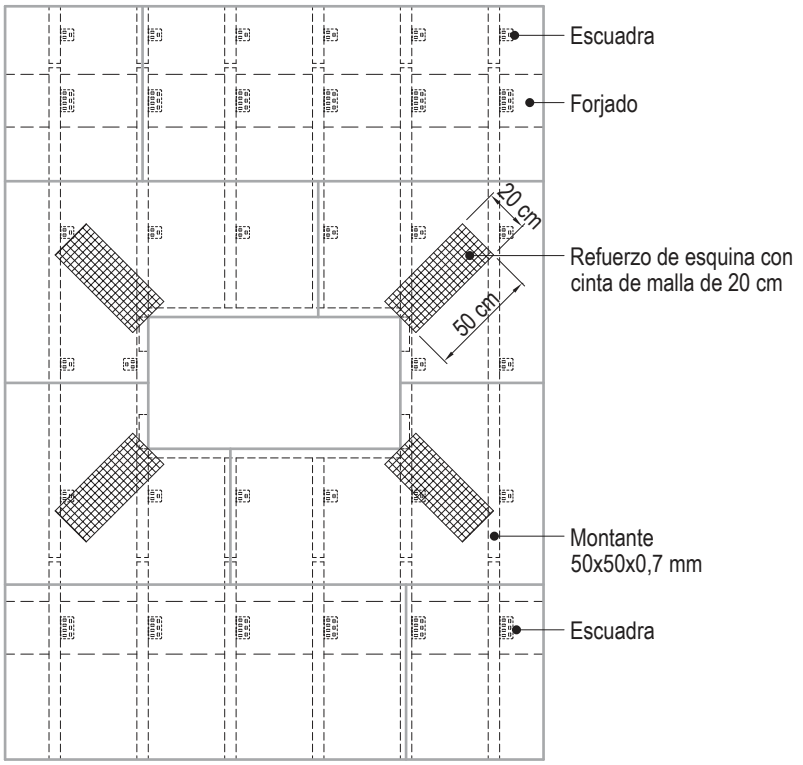
*) Los anclajes de la estructura al muro de soporte dependerá de la modulación de las escuadras (dos para cada escuadra de sustentación y una para cada escuadra de retención). El tipo de anclaje dependera del material y estado del muro de sporte.

**) La cantidad y tipología de escuadras dependerá de la geometría general del edificio, de su situación topográfica y de las acciones de viento a las cuales este sometida la fachada. Consultar con el departamento técnico.

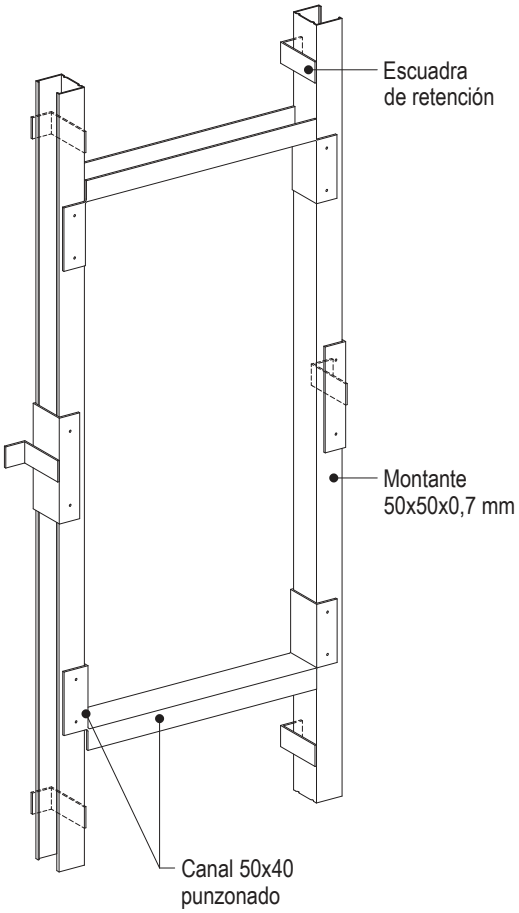
***) Según lo especifique el proyecto.

Subestructura en hueco de ventanas

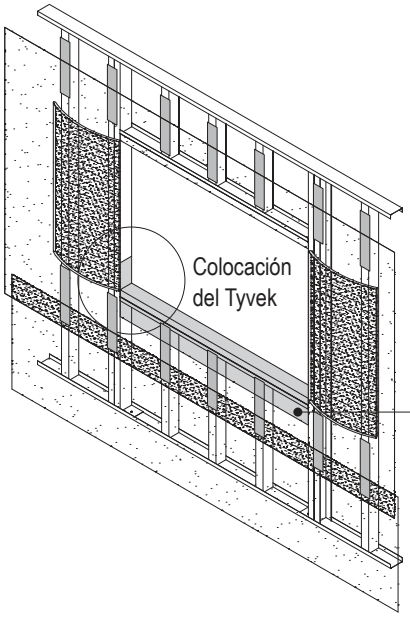
Refuerzo en esquinas



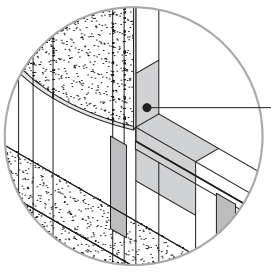
Colocación de subestructura en hueco de ventanas



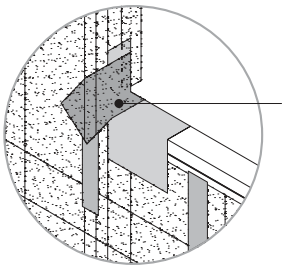
Instalación del Tyvek en hueco de ventana



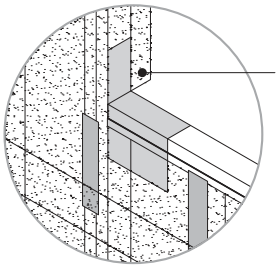
Paso 3



Paso 5



Paso 4



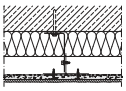
Paso 1: El Tyvek se debe fijar a la estructura con cinta de doble cara y el solape debe ser ≥ 10 cm.

Paso 2: En el hueco de ventana realizar 3 cortes: 2 horizontales y uno vertical en el centro, doblándolos hacia afuera.

WL332C.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

Revestimiento exterior de fachada ventilada con estructura de aluminio

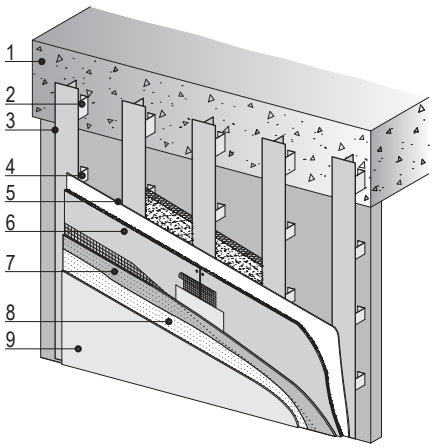
Datos Técnicos

Perfil	Dimensiones Sistema	Lana mineral Espesor / Resistencia al flujo del aire	Características Técnicas Peso*) Kg/m²	Aisl. acústico muro+WL Rw (dB)	Incremento acústico WL ΔR_A (dBA)	Resistencia térmica (Rt) m² K / W
	≥ 73/600 (12,5+20ca+40)	40 mm 5-10 kPa.s/m²	18	-	-	1,36 + R_{TM}*
	≥ 123/600 (12,5+50ca+60)	60 mm 5-10 kPa.s/m²	19	-	-	1,93 + R_{TM}*
	≥ 143/600 (12,5+50ca+80)	80 mm 5-10 kPa.s/m²	20	62 (-4, -8) Tabique de fábrica de 1/2 pie cara vista	10	2,47 + R_{TM}*

Conductividad térmica de la LM 0,036 W/m.k. / * R_{TM}=Resistencia térmica del muro

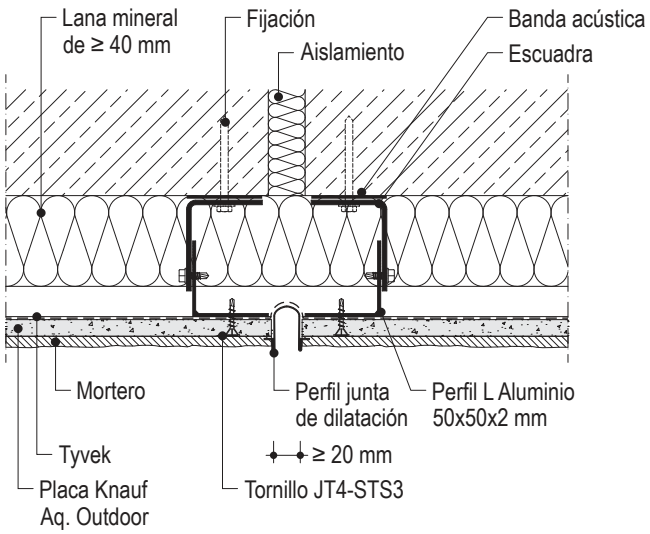
Leyenda:

1- Forjado
2- Escuadra de sustentación
3- Perfil T Aluminio 110x50x2
4- Escuadra de retención
5- Tyvek (opcional)
6- Placa Knauf Aquapanel Outdoor
7- Mortero y malla superficial
8- Imprimación
9- Acabado

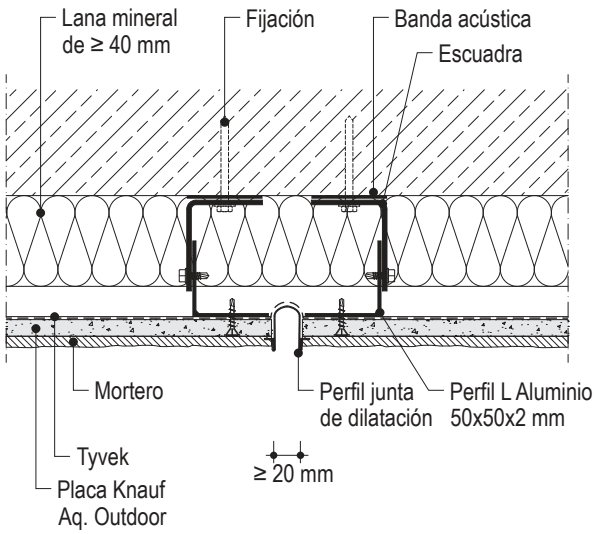


Detalles E 1:5

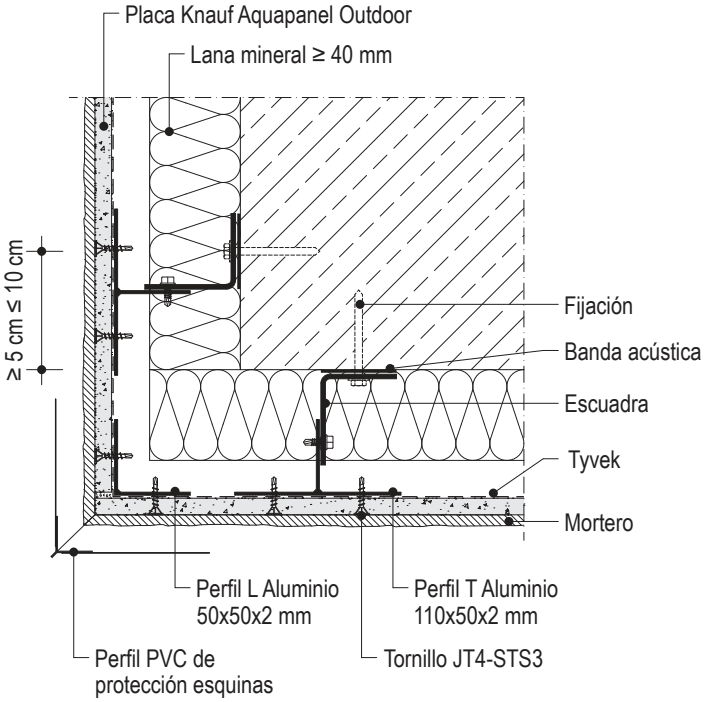
WL332C.es-A1 Junta de dilatación



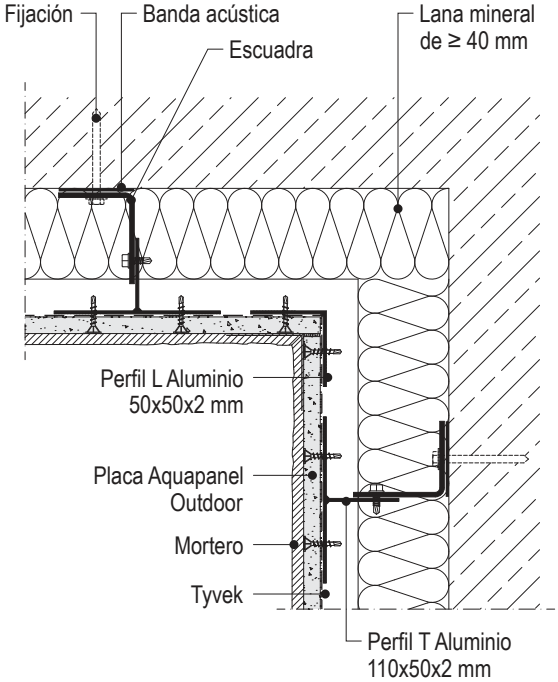
WL332C.es-A2 Junta de control superficial



WL332C.es-A3 Encuentro con esquina



WL332C.es-A4 Encuentro en rincón

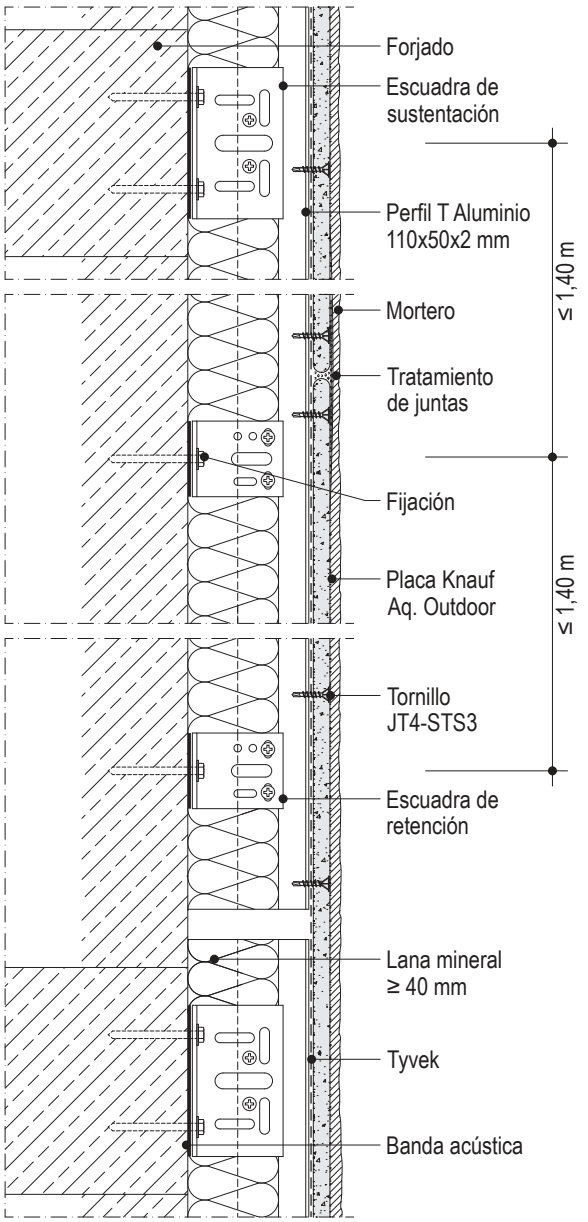


WL332C.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

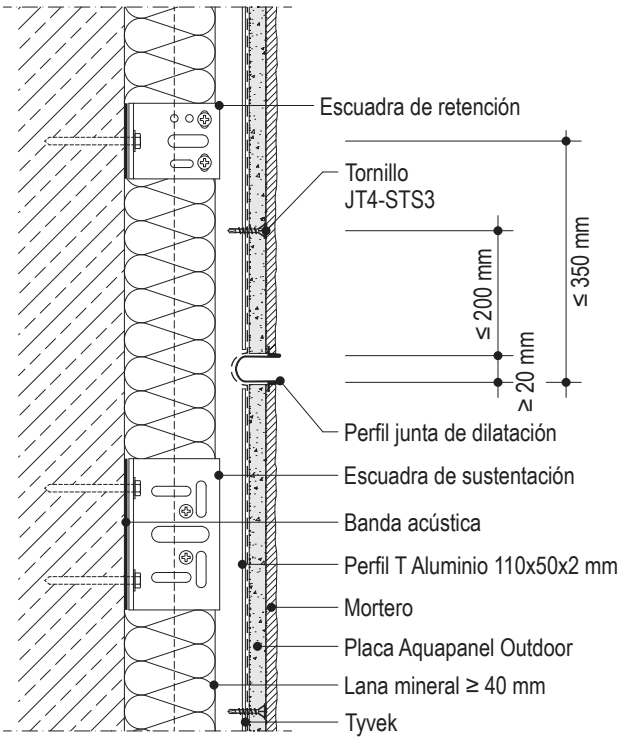
Revestimiento exterior de fachada ventilada con estructura de aluminio

Detalles E 1:5

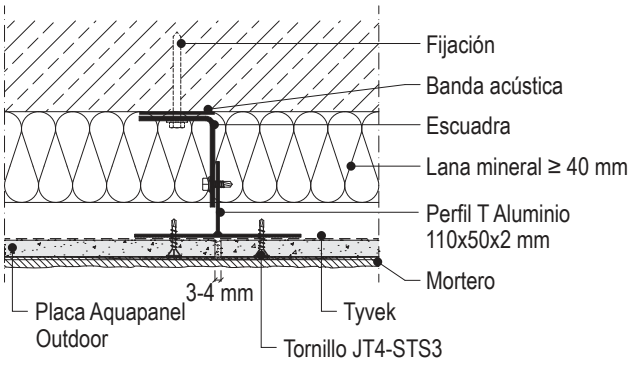
WL332C.es-B1 Sección vertical



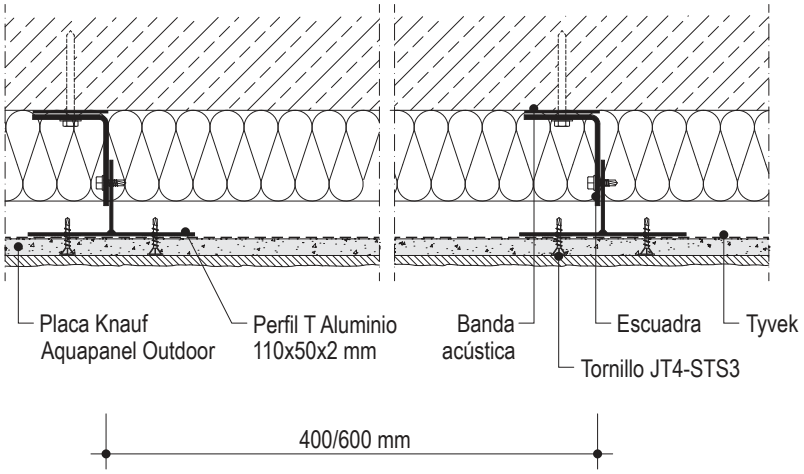
WL332C.es-B2 Junta de control horizontal



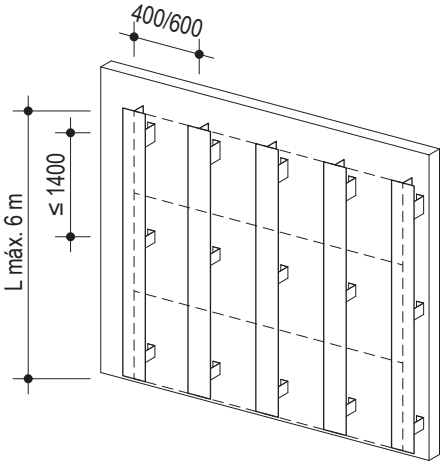
WL332C.es-B3 Junta vertical (Testa) - Tratamiento de juntas



WL332C.es-B4 Sección horizontal



Modulación entre montantes

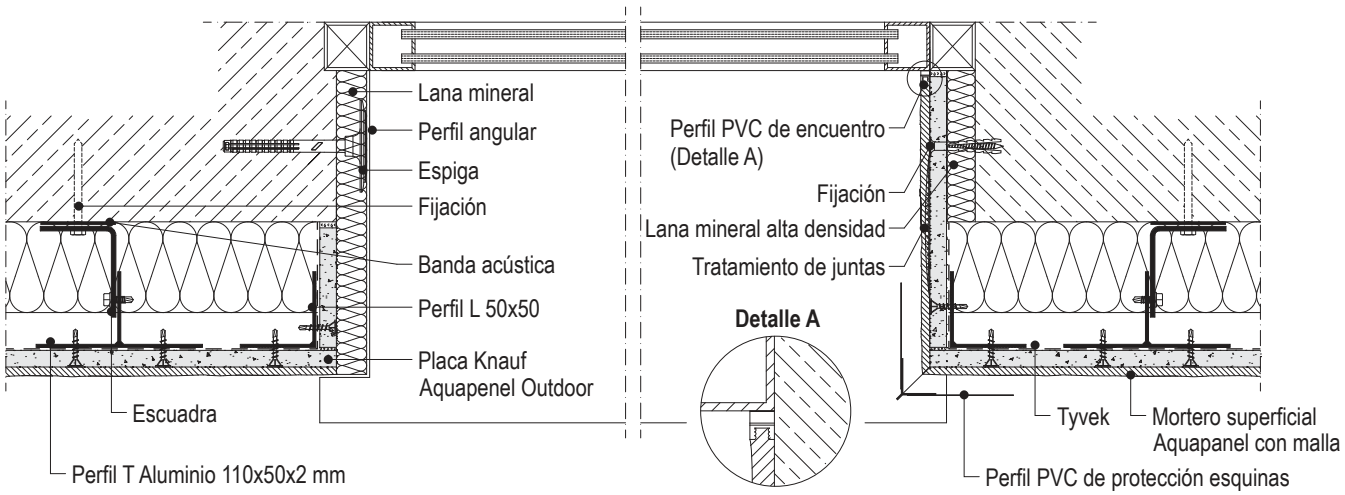


WL332C.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

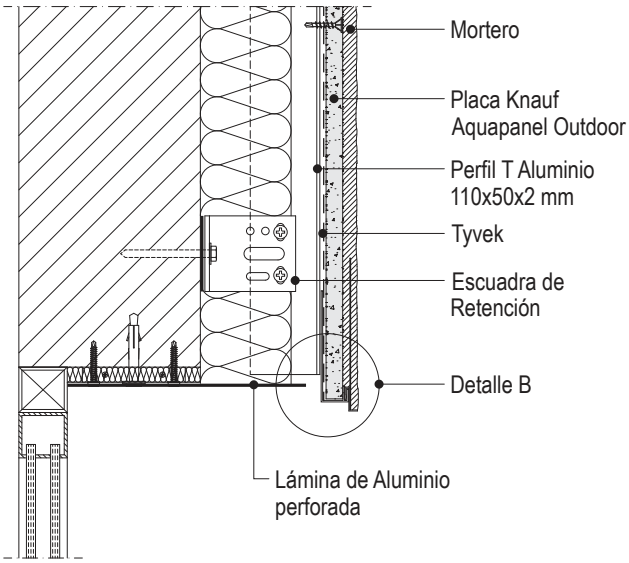
Revestimiento exterior de fachada ventilada con estructura de aluminio

Encuentros con ventanas

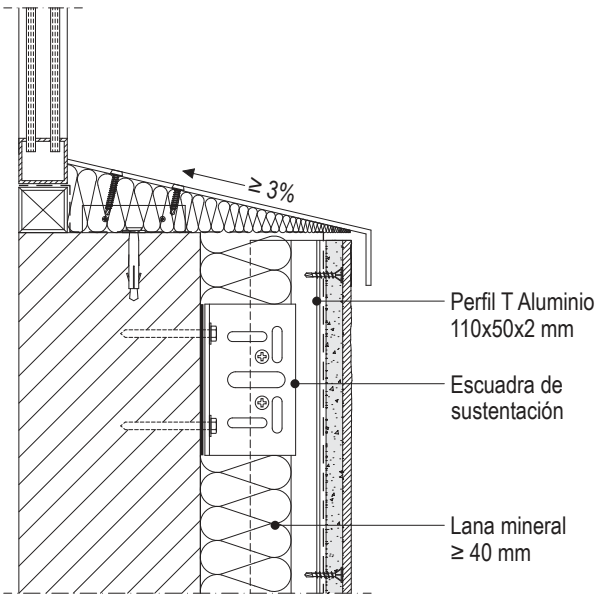
WL332C.es-C1 Encuentro con ventana



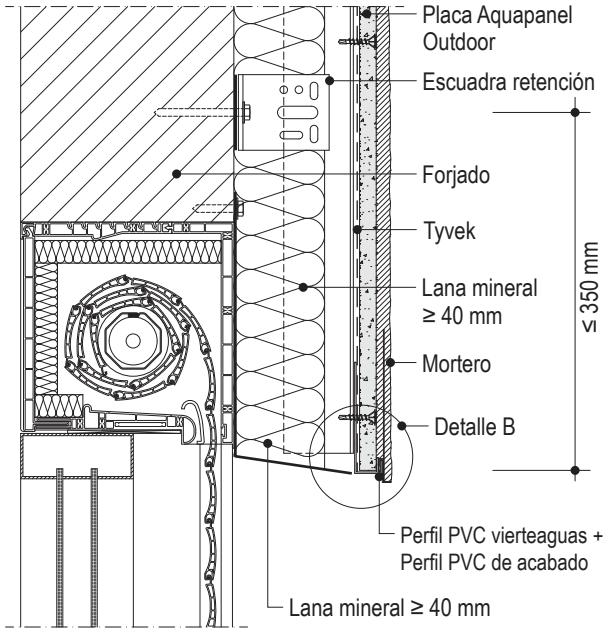
WL332C.es-C2 Detalle de dintel en encuentro con huecos



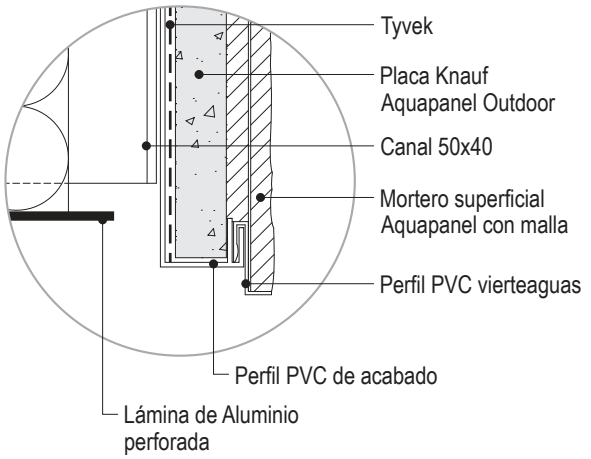
WL332C.es-C3 Detalle de vierteaguas en encuentro con huecos



WL332C.es-C4 Encuentro con dintel y caja de persiana



Detalle B

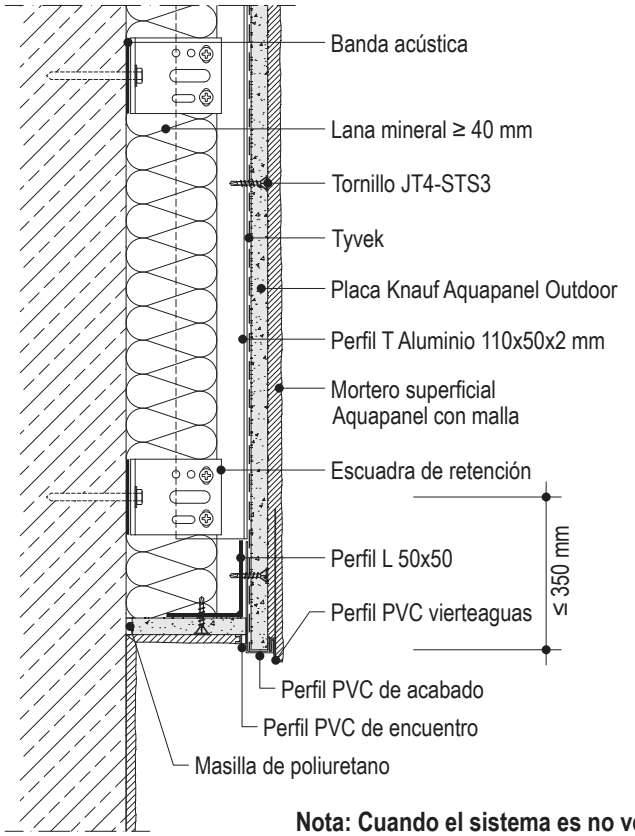


WL33.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

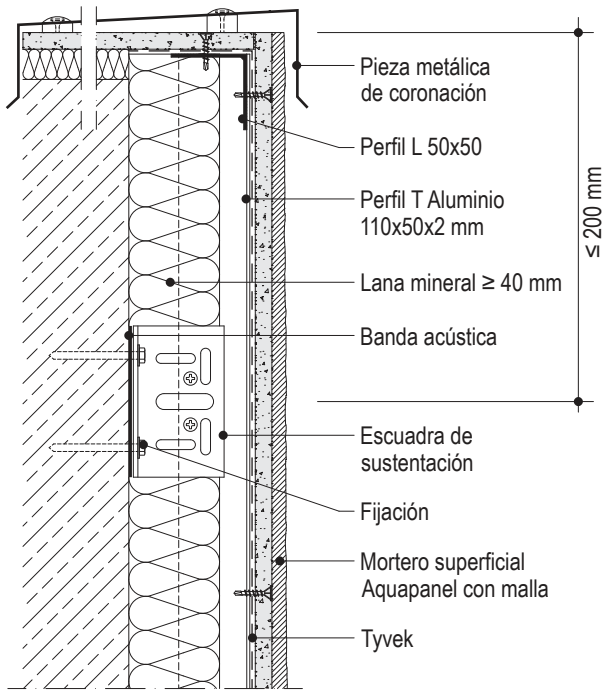
Revestimiento exterior de fachada con estructura de aluminio

Detalles de arranque de fachada y coronación con cámara no ventilada

WL331C.es-E1 Detalle de arranque de fachada



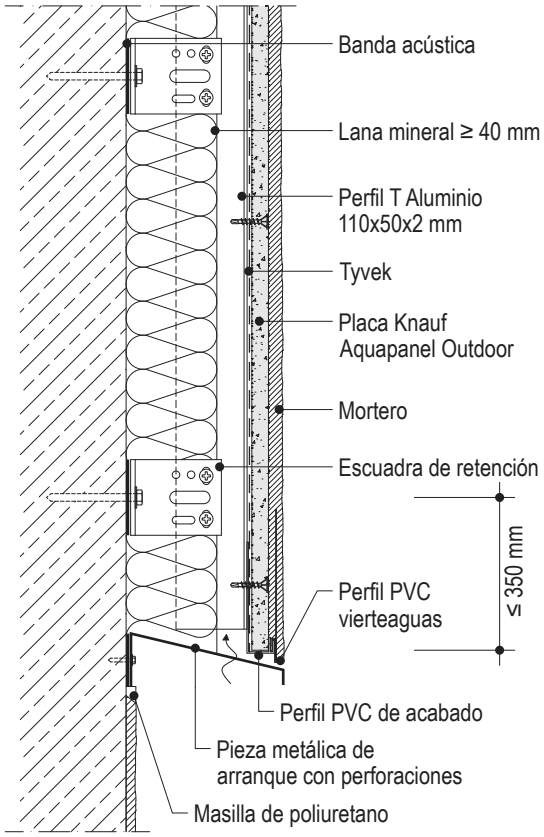
WL331C.es-E2 Detalle de coronación



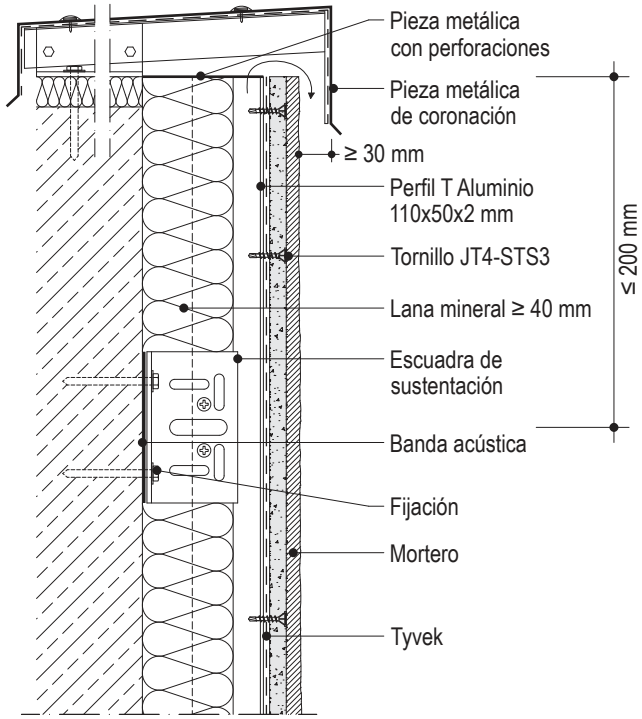
Nota: Cuando el sistema es no ventilado, se puede rellenar toda la cámara con lana mineral

Detalles de arranque de fachada y coronación con cámara ventilada

WL332C.es-E1 Detalle de arranque de fachada



WL332C.es-E2 Detalle de coronación



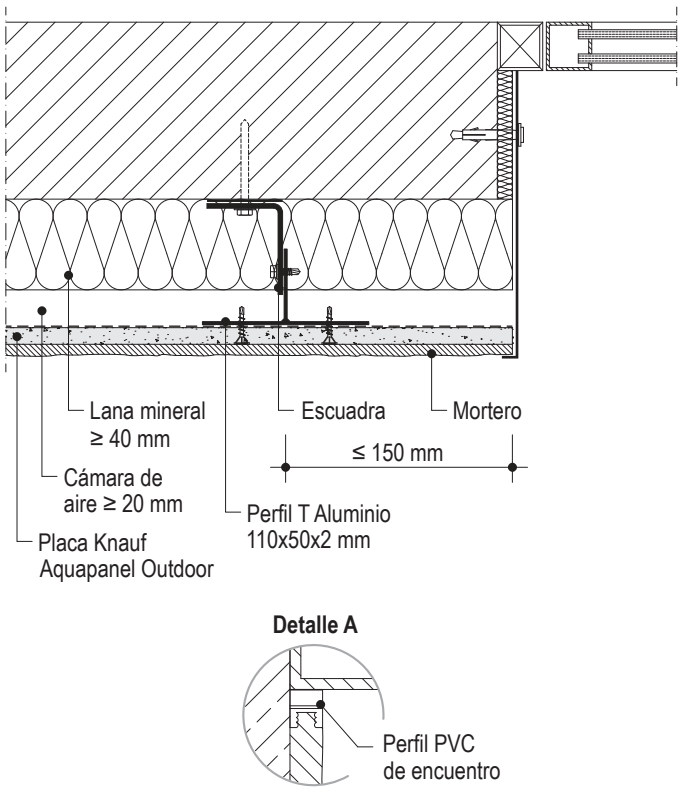
Nota	Para sistemas de fachada ventilada la cámara de aire debe tener un espesor mínimo de 20 mm y las aberturas mínimas de ventilación son de 50 cm² por metro lineal en el arranque y coronación de la fachada.

WL33.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

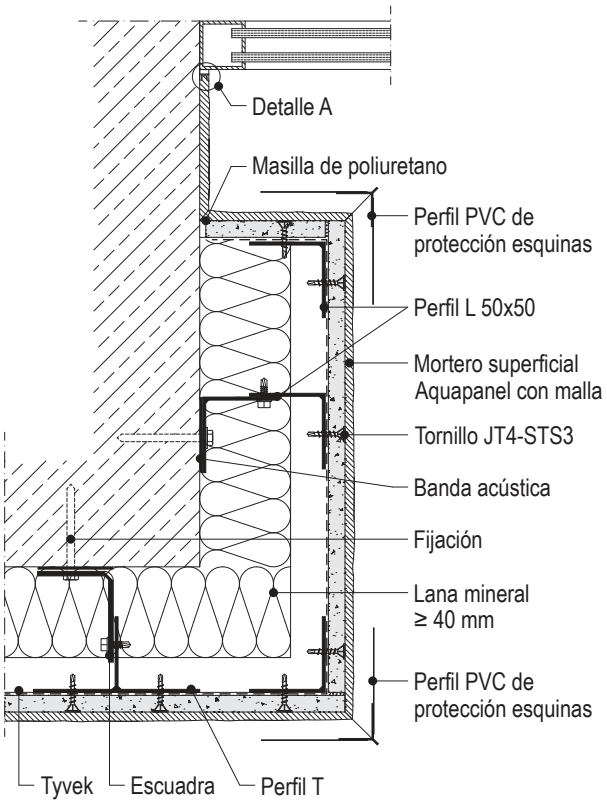
Revestimiento exterior de fachada ventilada con estructura de aluminio

Detalles de arranque de fachada y coronación con cámara ventilada

WL332C.es-F1 Encuentro con ventana

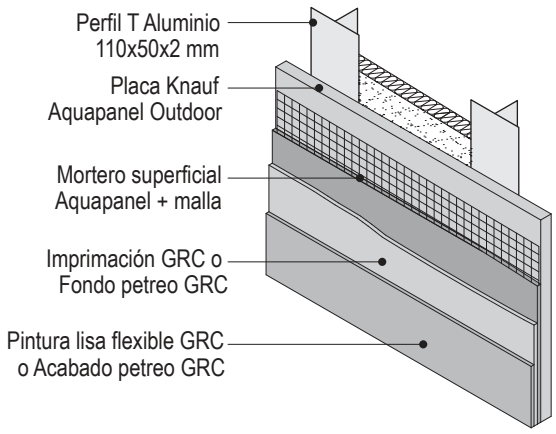


WL332C.es-F2 Jamba en encuentro con hueco (cámara ≤ 100 mm)

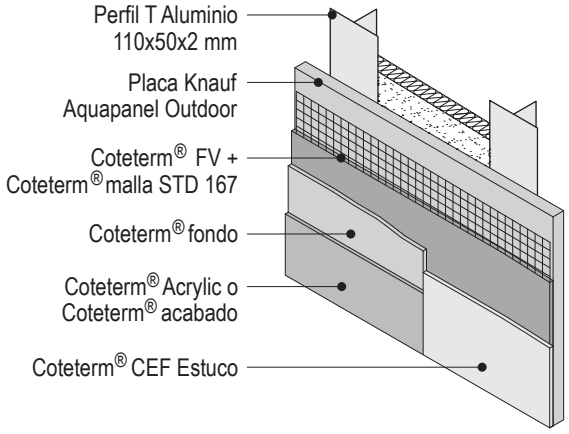


Revestimiento continuo

Opción 1: Sistema Aquapanel



Opción 2: Sistema Coteterm®



Composición	Sistema Aquapanel		Sistema Coteterm®		
	V1	V2	V1	V2	V3
Montante	Perfil T Aluminio 110x50x2 mm		Perfil T Aluminio 110x50x2 mm		
Placa	Placa Knauf Aquapanel Outdoor		Placa Knauf Aquapanel Outdoor		
Capa base + malla	Mortero superficial Aquapanel con malla		Coteterm® FV + Coteterm® malla STD 167		
Imprimación	Imprimación GRC	Fondo Petreo GRC	Coteterm® Fondo		-
Capa de acabado	Pintura lisa flexible GRC	Acabado Petreo GRC	Coteterm® Acrylic	Coteterm® Acabado	Coteterm® CEF Estuco

Nota

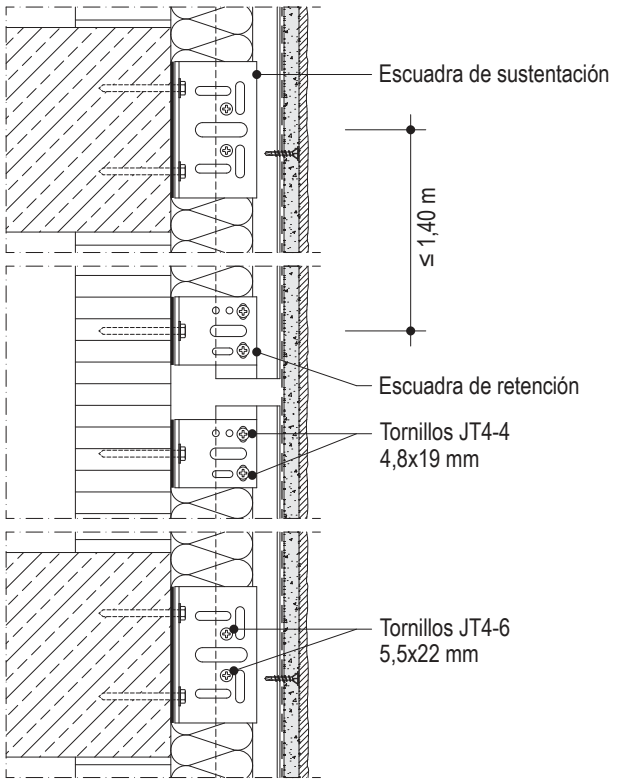
Todos los componentes del sistema de revestimiento Aquapanel son comercializados por Knauf GmbH España.
Todos los componentes del sistema de revestimiento Coteterm® son comercializados por Parex Group Morteros SAU.
La denominación V1, V2 V3, corresponde a la definición de variantes de acabados, indicada en el DAU 14/084A.

WL33.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

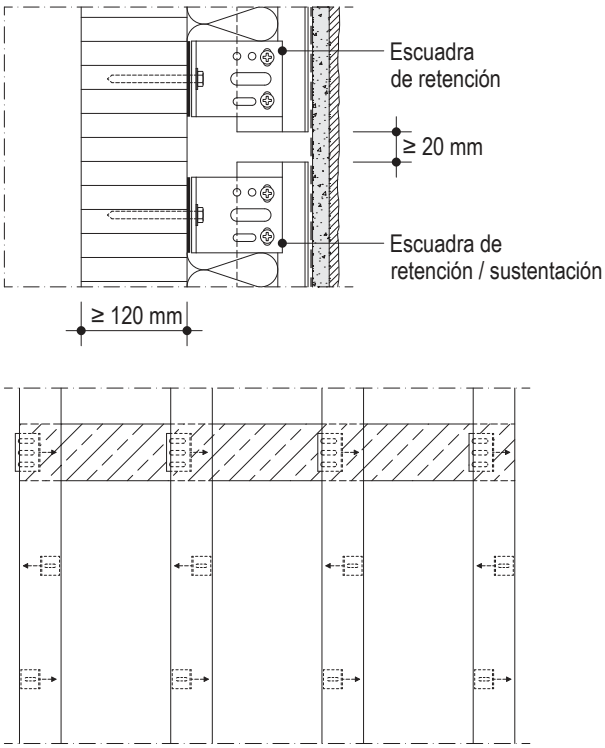
Configuración estructura de aluminio

Disposición de las escuadras

Sección vertical



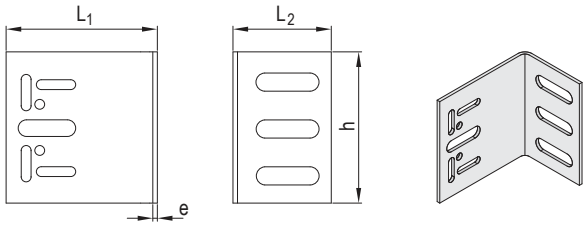
Emplame de montantes cada 6 ml



* Se recomienda atornillar las escuadras a tresbolillo para reducir el efecto de torsión.

Escuadra de Sustentación

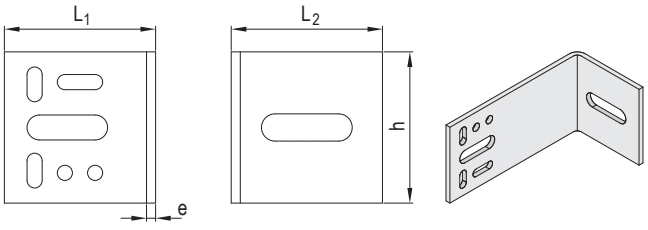
L_1	L_2	Altura (h)	Espesor	Material Aluminio
60	65	100	3 mm	AW-6063T5
100	65	100	3 mm	AW-6063T5



Vista lateral | Vista frontal | Isometría

Escuadra de Retención

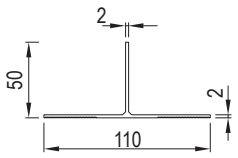
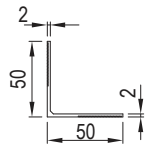
L_1	L_2	Altura (h)	Espesor	Material Aluminio
60	50	50	3 mm	AW-6063 T-5
100	50	50	3 mm	AW-6063 T-5



Vista lateral | Vista frontal | Isometría

Datos técnicos / Estructura de aluminio

Sistemas WL331C.es / WL332C.es

	Perfil	Momento de inercia I_{yy}	Área	Perímetro	Material
	T 110x50x2 mm	196600,0 mm^4	303,0 mm^2	385,65 mm	Aluminio 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 tiene como mínimo un punto fijo (escuadra de sustentación) y dos o mas puntos que permiten movimiento (escuadra de retención). La longitud de paño estará definida por la longitud (L_1) de escuadra y la carga de viento que se indique en el proyecto.

WL.33 Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

Sistema con estructura de aluminio / Listado de Materiales

Materiales sin tener en cuenta pérdidas por corte ni perforaciones. Las cantidades se han calculado para un área de: H=2,75 m; L=4 m; A=11 m²

Descripción	Unidad	cantidades como valor medio	
En cursiva, materiales no comercializados por Knauf		WL331C.es	WL332C.es
Estructura exterior			
Perfil T Aluminio 110x50x2 mm	m	2,0	2,0
opc. Perfil L Aluminio 50x50x2 mm	m	s/n	s/n
Escuadra de retención 50x50x60x3 mm Escuadra de retención 50x50x100x3 mm Escuadra de sustención 100x65x60x3 mm Escuadra de sustención 100x65x100x3 mm	ud	1,6**	1,6**
Banda acústica (rollo 30 m)	ml	*	*
Anclajes			
Tornillos Autotaladrantes			
Tornillo JT4-6 5,5x22 mm (para escuadras de sustentación) 2ud. x escuadra *Tornillo JT4-4 4,8x19 mm (para escuadras de retención) 2ud. x escuadra*	ud	3,2	3,2
Banda acústica	ml	1,0	1,0
Lana mineral; e= ≥ 40 mm	m²	1,0	1,0
Placa exterior			
Placa Knauf Aquapanel Outdoor	m²	1,0	1,0
Tornillos Aquapanel			
Tornillo JT4 - STS3 - 4,8x35 mm	m²	20	20
Acabado exterior			
opc. Barrera de agua Tyvek; (rollo 75 m)	m²	1,1	***
Cinta de juntas Aquapanel; (rollo 50 m)	m	2,1	2,1
Mortero de juntas Aquapanel; (saco 10 Kg)	Kg	0,6	0,6
Opción 1: Revestimiento Aquapanel			
Mortero superficial Aquapanel, espesor 5 mm; (saco 25 Kg)	Kg	6,3	6,3
Malla superficial Outdoor; (rollo 50 m)	m²	1,1	1,1
opc. Imprimación GRC; (garrafa 10 l)	l	0,2	0,2
opc. Fondo pétreo GRC; (Cubo 25 Kg)	Kg	0,14	0,14
opc. Pintura Lisa Flexible GRC; (cubo 15 l)	l	0,3	0,3
opc. Acabado pétreo GRC; (Cubo 25 Kg)	Kg	0,4	0,4
Opción 2: Revestimiento Coteterm®			
Coteterm® FV (saco 25 kg)	Kg	2	2
Malla STD 167 (rollo 50 m)	m²	1,1	1,1
Coteterm® Fondo (cubo 15 litros)	l	0,3	0,3
Coteterm® CEF Estuco (saco 15 kg)	Kg	1,2	1,2
Coteterm® Acrylic (cubo 25 kg)	Kg	2	2
Coteterm® Acabado (cubo 25 kg)	Kg	2,5	2,5
Accesorios			
Perfil PVC de protección esquinas Perfil PVC para junta de dilatación Perfil PVC protección rincones Perfil PVC de encuentro Perfil PVC de acabado + Perfil PVC vierteaguas Perfil PVC canto de goteo	m	s/ necesidad	s/ necesidad

Nota

*) Los anclajes de la estructura al muro de soporte dependerá de la modulación de las escuadras (dos para cada escuadra de sustentación y una para cada escuadra de retención).

**) La cantidad y tipología de escuadras dependerá de la geometría general del edificio, de su situación topográfica y de las acciones de viento a las cuales este sometida la fachada. Consultar con el departamento técnico.

***) Según lo especifique el proyecto.

WL.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

Constitución, montaje, tratamiento de juntas, superficial y acabados

Constitución

Los sistemas Knauf WL121C.es, WL122C.es, WL331C.es y WL332C.es de revestimiento de fachadas, se pueden utilizar tanto en obras nuevas como en rehabilitación. La diferencia entre ambos es la estructura de soporte, para los sistemas WL121C y WL122C se incluyen montantes y canales de acero galvanizado de 50 y 75 mm de ancho con 0,7 mm. de espesor y para los sistemas WL331C y WL332C se incluyen perfiles de aluminio en T 110/50 y L 50/50 de 2 mm de espesor.
Estos 4 sistemas se componen de placas de Cemento Aquapanel Outdoor atornilladas a la estructura metálica y un revestimiento exterior continuo.
Los sistemas Knauf WL.es están provistos de escuadras de sustentación y retención que permiten fijar la estructura metálica a la construcción original, ya sea directamente al elemento estructural (forjado o estructura metálica) o al cerramiento correspondiente sobre el cual se puedan transmitir los esfuerzos.
También se incluye la colocación de un panel de aislamiento en la cámara existente entre la placa y el muro de soporte, que mejora las prestaciones térmicas y acústicas de la fachada. Para el caso de los sistemas con cámara de aire ventilada, se recomienda lanas minerales semi-rígida de densidad >50Kg/m3 o con un recubrimiento acorde para fachada ventilada.
Estos sistemas de revestimiento permiten cubrir edificios de gran altura, la disposición y modulación de la estructura dependerá de la carga de viento y de la propia geometría del edificio, tal y como se indica en el DAU 12/074A y 14/084 A respectivamente.
Para revestimientos de gran longitud, se debe realizar una junta de control cada 15 metros en sentido longitudinal. Las juntas horizontales dependen de la longitud máxima de los paños de fachada. En todos los casos se deben realizar juntas de dilatación existentes en la edificación.

Montaje

Generalidades

Replantear la línea de acabado y fijar las escuadras al muro de soporte. La modulación de las escuadras dependerá de la distancia entre los montantes verticales cada 400 o 600 mm alineados en sentido horizontal y a una distancia vertical máxima de 1.40 mt., de acuerdo a las características de la fachada.
Las escuadras estarán fijadas mediante el tipo de anclaje recomendado por el fabricante.
Las escuadras de los sistemas WL121C.es y WL122C.es de sustentación y retención tienen una longitud de 80, 120 y 150 mm. Según estas medidas, el desplome máximo admitido para este sistema es de 110 mm.
Para los sistemas WL331C.es y WL332C.es ambas escuadras pueden tener una longitud de 60 o 100 mm. Para evitar puentes térmicos y acústicos se recomienda colocar un trozo de banda acústica en la superficie de contacto con el muro.

Aislamiento

Se fija la lana mineral ≥ 40 mm directamente sobre la estructura de soporte. La colocación de este panel de aislamiento de forma continua evitará puentes térmicos en frentes de forjado y pilares de fachada.

Estructura

Los sistemas WL121C.es y WL122C.es tienen una subestructura de acero galvanizado conformada por montantes y canales de 75/50/0,7 mm o 50/50/0,7 mm con una protección Z275 o Z450 para zonas costeras o ambientes agresivos.
Los montantes se deben introducir en el canal inferior y superior unidos inicialmente a través del punzonado y luego con el atornillado de la placa.

Los sistemas WL331C.es y WL332C.es tienen una subestructura de aluminio AW-6063 T-5 conformada por perfiles T de 110/50/2 mm y L 50/50/2 mm
Los montantes o perfiles T estarán modulados cada 400 o 600 mm. La fijación del montante al muro de soporte se realiza a través del ala larga de las escuadras con dos tornillos auto taladrantes en cada uno de ellos.

Barrera de agua

En los sistemas WL121C.es y WL122C.es con perfiles de acero galvanizado, según se determine en el proyecto, la estructura de fachada estará protegida mediante el Tyvek, que es la lámina impermeable al paso del agua de lluvia pero permeable al vapor de agua. El Tyvek se debe colocar entre la estructura y la placa Aquapanel.
La forma de colocación de la lámina impermeable dependerá si el sistema incluye cámara de aire ventilada o no ventilada, ver DAU 12/074A.
Para el caso de fachadas ventiladas el uso del Tyvek estará limitado para edificios con una altura no superior a 18 m.

Tornillos

Para la fijación de la placa Aquapanel a la estructura metálica, el tipo de tornillo a usar dependerá del espesor y tipo de material.
Para los sistemas con estructura de acero galvanizado (WL121C.es y WL122C.es) se utilizan los tornillos Aquapanel Maxi que tienen un tratamiento especial anticorrosión y ensayo de niebla salina adecuado para fachadas.
En los sistemas con estructura de aluminio (WL331C.es y WL332C.es) los tornillos JT4-STS3 son auto-taladrantes y de acero inoxidable A2.
No se debe utilizar otro tipo de tornillos.

Corte y manipulación de las placas

El corte de las placas Aquapanel, al ser éstas de cemento, debe realizarse utilizando una cuchilla especial con cabeza de vidia o bien una sierra con cuchilla de diamante o de metal de alta dureza.

Instalación de placas

Para atornillar las placas, se deberá cuidar que entre los bordes de cada una, debe quedar un espacio de unos 3 a 5 mm., para realizar el tratamiento de juntas.
La separación de los tornillos no deberá exceder de los 25 cm.
Los tornillos no deben situarse a menos de 15 mm. del borde de placas.
La cabeza de los tornillos no debe penetrar en la placa, debiendo quedar enrasada en la superficie.

Tipo de tornillos

Sistemas	Fijación	Tornillo autoperforante	Separación
WL121C WL122C	Placa Aquapanel outdoor	Aquapanel Maxi TN 39 Aquapanel Maxi TN 25	250 mm
	Escuadra de sustentación al montante	ST 6,3 x 25 mm	2 unidades x escuadra
	Escuadra de retención al montante	ST 4,8 x 16 mm	2 unidades x escuadra
WL331C WL332C	Placa Aquapanel outdoor	JT4 - STS3 4,8 x 35 mm	250 mm
	Escuadra de sustentación al montante	JT4 - 6 5,5 x 22 mm	2 unidades x escuadra
	Escuadra de retención al montante	JT4 - 4 4,8 x 19 mm	2 unidades x escuadra

WL.es Knauf Revestimiento exterior Aquapanel

Constitución, montaje, tratamiento de juntas, superficial y acabados

Tratamiento de juntas, superficial y acabados

Tratamiento de juntas

Para realizar el tratamiento de juntas:

- Preparar el mortero de juntas, mezclándolo con agua limpia.
- Remover con una batidora, hasta alcanzar una consistencia adecuada.
- Dar una mano de mortero a lo largo de las juntas, cuidando que el mortero penetre bien en ellas y sobresalga por la cara opuesta.
- Sentar la cinta de malla en la junta.
- Repasar la junta con la espátula y volver a cargar encima en caso de necesidad. Dejar secar.

Juntas de dilatación

Se recomienda realizar una junta de control de movimiento cada 15 metros en el sentido longitudinal de la fachada.
Para su realización, utilizar el perfil PVC de juntas de dilatación, con una malla en sus lados, que permite fijarla a la placa con el mortero de juntas.

Tratamiento superficial

Sistema Aquapanel

Para realizar el tratamiento superficial:

- Preparar el mortero superficial, mezclándolo con agua limpia.
- Remover con una batidora, hasta alcanzar una consistencia adecuada.
- Dar una mano de mortero en superficie con un espesor de 5 mm.
- Extender dicho mortero con una llana dentada.
- Sentar sobre el mortero superficial la malla superficial exterior Outdoor.
- Pasar la llana lisa sobre ella, de modo a que quede rehundida en el mortero, sin apretar mucho. Es importante que el mallazo quede en el tercio exterior de la capa de mortero, ya que de lo contrario, éste se podría fisurar.

Sistema Coteterm®

Preparar el mortero Coteterm® FV, mezclándolo con agua limpia.

- Remover con una batidora, hasta conseguir una pasta homogénea.
- Aplicar el mortero monocapa durante la hora posterior al amasado
- Extender dicho mortero con una llana dentada.
- Sentar sobre el mortero Coteterm FV la malla Coteterm® STD 167.
- Una vez seca la primera capa, se da una capa fina por encima, para cubrir completamente la malla y dejar un acabado fratasado.

Imprimación

Antes de realizar el acabado final, se recomienda dar una capa de imprimación con el fin de mejorar la adherencia en toda la superficie. El tipo de imprimación dependerá de la elección del acabado, pudiendo ser Imprimación GRC, Fondo Pétreo GRC o Coteterm® Fondo.

Acabados

Sistema Aquapanel

- Pintura lisa flexible GRC, es un acabado elástico e impermeable que se aplicará luego de la imprimación GRC.
- Acabado Pétreo GRC, es un mortero flexible de un aspecto rugoso, con gran elasticidad para soportar microfisuras. Antes aplicar el fondo Pétreo, que es una imprimación acrílica pigmentada que actúa como base y da uniformidad a toda la superficie.
  Consultar las hojas técnicas de acabados Knauf GRC.

Sistema Coteterm®

- Coteterm® Acrylic, es un revestimiento acrílico en dispersión acuosa diseñado para la impermeabilización que tiene un aspecto de acabado fratasado, se debe aplicar luego de la imprimación Coteterm® Fondo.
- Coteterm® Acabado, es un es un revestimiento acrílico de textura gruesa, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua. Aplicar entre 1,5 y 2 mm sobre Coteterm® Fondo.
- Coteterm® CEF Estuco, es un acabado natural deformable con efecto de estuco fino mate para la impermeabilización y aplicación sobre grandes superfieies en exterior. Es un producto altamente flexible que se puede aplicar sin necesidad de imprimación sobre el mortero Coteterm® FV.

Knauf
Teléfono de contacto:
Tel.: 902 440 460
Fax: 91 766 13 35
www.knauf.es

Sistemas de Construcción en Seco Avda. Manoteras, 10 - Edificio C, 28050 Madrid

La documentación técnica está sujeta a constantes actualizaciones, es necesario consultar siempre la última versión desde nuestra página Web. www.knauf.es

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial, sin la autorización de Knauf GmbH España. Garantizamos la calidad de nuestros productos. Los datos técnicos, físicos y demás propiedades consignados en esta hoja técnica, son resultado de nuestra experiencia utilizando sistemas Knauf y todos sus componentes que conforman un sistema integral. Los datos de consumo, cantidades y forma de trabajo, provienen de nuestra experiencia en el montaje, pero se encuentran sujetos a variaciones, que puedan provenir debido a diferentes tecnicas de montaje, etc.. Por la dificultad que entraña, no ha sido posible tener en cuenta todas las normas de la edificación, reglas, decretos y demás escritos que pudieran afectar al sistema. Cualquier cambio en las condiciones de montaje, utilización de otro tipo de material o variación con relación a las condiciones bajo las cuales ha sido ensayado el sistema, puede alterar su comportamiento y en este caso, Knauf no se hace responsable del resultado de las consecuencias del mismo.

WL.es/esp./04.16/ES
Código: 268830

Las características constructivas, estáticas y físicas de los sistemas Knauf, solamente pueden ser conseguidas y garantizadas, utilizando materiales comercializados por Knauf y siguiendo las indicaciones de montaje de nuestras hojas técnicas.