

SISTEMA Dolcker & LINE

Sistema de fachadas ventiladas con perfil horizontal
para cerámicas de espesores 9 y 10 sin mecanizar mediante Clip 10
o de 14 mm mecanizada mediante Clip 14 colocada entre cenefas



DOLCESTONE

DOLCESTONE

www.dolcestone.com

SISTEMA Dolcker & LINE

03	Sobre
04	Descripción del sistema
07	Ventajas del sistema
10	Descripción
12	Cenefas
20	Cerámica
22	Componentes
34	Detalles tipo

Sistema Dolcker & line



Sobre

El sistema Dolcker & line para fachadas de cerámica tipo Dolcker line es un sistema con perfilera de alta inercia y doble seguridad. Todos y cada uno de los elementos que componen este sistema están fabricados con materias primas de máxima calidad.

Se trata sin duda de un sistema con múltiples opciones de composición de fachada ya que es posible romper las juntas verticales. Estas juntas verticales se ven minimizadas a tan solo 1 mm potenciando de esta manera las horizontalidad del sistema.

Descripción del sistema



Tipo: fachada ventilada
Diseño: sistema Dolcker & line



El sistema Dolcker & line para fachadas de cerámica tipo Dolcker line combina una estructura primaria dispuesta verticalmente con una estructura secundaria dispuesta horizontalmente, ofreciendo un sistema robusto y eficiente para fachadas de cerámica.

Se trata de un sistema de fijación mecánica de clip + fijación química + fijación mecánica, cenefa continua perimetral de aluminio lacada a su color , mediante una subestructura que está compuesta por ménsulas regulables de aluminio de alta calidad en forma de "L" de 3 mm de espesor, que transmiten esfuerzos y que van fijadas mediante anclaje a la estructura base del edificio (pared de ladrillo o forjado de hormigón).Sobre estas ménsulas se fijan mediante tornillos autotaladrantes de acero inoxidable los perfiles verticales de aluminio extruidos en forma de "T" de 3 mm de espesor.

En estos perfiles verticales se atornillan los perfiles horizontales intermedios del sistema Dolcker, permitiendo así que la pieza esté apoyada en su totalidad. Se trata del sistema idóneo para la colocación de cerámicas, permitiendo sustituir las piezas ya que dispone de un clip corredera de acero inoxidable logrando infinidad de colocaciones. Además permite lacar el perfil cenefa horizontal en función del color que el cliente elija. Se colocan al menos dos clips correderos en la parte superior de la pieza de arranque. En el resto de piezas intermedias, se procederá a la colocación de al menos 4 clips por cada pieza de cerámica. Se le añadirá puntos de masilla poliuretano de pegado la cual evita el traqueteo entre las piezas y sellado sika-111 o similar (4 por pieza) que nos permita absorber las dilataciones de la fachada en los clips correderas.



Aplicación del sistema Dolcker
& line en vivienda unifamiliar



Ventajas del sistema

1. Reparto uniforme de cargas

- Perfilera vertical: actúa como el soporte principal, distribuyendo el peso de las piezas cerámicas Dolcker hacia la estructura del edificio.
- Perfilera horizontal: refuerza la fijación de las piezas cerámicas Dolcker, evitando puntos de sobrecarga en las placas y en los perfiles verticales.
- Este diseño combinado reduce el riesgo de fisuras o desprendimientos, incluso en placas cerámicas de gran formato.

2. Mejora de la resistencia frente a fuerzas externas

- La estructura mixta (vertical + horizontal) proporciona mayor resistencia frente a:
 - Viento: garantiza una fijación firme en zonas expuestas a fuertes cargas de viento, evitando vibraciones o desplazamientos.
 - Dilación térmica: absorbe los movimientos causados por cambios de temperatura sin comprometer la estabilidad de las piezas.
 - Sismos: mejora la capacidad de respuesta ante movimientos estructurales, reduciendo el riesgo de desprendimientos.

3. Estabilidad dimensional de las piezas cerámicas

- Perfilera horizontal: actúa como guía adicional para mantener las placas cerámicas perfectamente alineadas, especialmente en instalaciones de gran tamaño.
- Fijación uniforme: los perfiles horizontales distribuyen las fuerzas sobre toda la superficie de las piezas, evitando tensiones concentradas en puntos específicos.

4. Seguridad adicional para placas de gran formato

- La perfilera horizontal brinda soporte adicional en placas cerámicas de mayor tamaño, que por su peso y dimensiones requieren fijaciones más seguras.
- Minimiza el riesgo de deformaciones o desajustes en piezas largas y delgadas.

5. Corrección de irregularidades en la superficie

- La combinación de perfiles verticales y horizontales permite ajustar la estructura para corregir:
 - Desniveles en la pared soporte.
 - Irregularidades en la alineación de las piezas.
- Esto asegura un montaje más estable y uniforme.

6. Facilidad para la fijación mecánica

- Los perfiles horizontales facilitan la fijación de las piezas cerámicas mediante clips o anclajes, asegurando que cada placa esté correctamente sujeta.
- Este sistema evita la dependencia exclusiva de adhesivos o fijaciones puntuales, aumentando la durabilidad del sistema.

7. Refuerzo contra vibraciones y movimientos dinámicos

- La perfilera horizontal funciona como un estabilizador adicional, minimizando el impacto de las vibraciones causadas por el viento, maquinaria cercana o tráfico.

8. Reducción de tensiones en la cerámica

- La estructura mixta absorbe tensiones generadas por:
 - Movimientos de la edificación.
 - Dilatación y contracción del material cerámico.
- Esto prolonga la vida útil de las piezas al evitar agrietamientos o roturas.

Ventajas

Sistema.



Vestir
una
fachada
nunca fue
tan fácil

Descripción



El sistema Dolcker & line está compuesto por:

- MÉNSULAS dobles y ménsulas simples, ambas regulables L, de aluminio de 3 mm de espesor atornilladas mediante anclaje expansivo en caso de pared de hormigón y con taco de nylon y tornillo de acero inoxidable en caso de pared de ladrillo.
- PERFILES VERTICALES de aluminio en forma de T.
- PERFILES HORIZONTALES DE ALUMINIO en 3 tamaños S, M y L.
- PERFILES HORIZONTALES OMEGA DE ALUMINIO para cuando la pieza cerámica tiene una distancia superior a 600 mm entre perfiles, se colocará equidistante entre los perfiles horizontales con la finalidad de reducir el vano de la pieza cerámica. Para dicho perfil se utilizará masilla de poliuretano.
- ANCLAJE. Existen 2 tipos de anclajes, el CLIP LINE 10 y el CLIP LINE 14
- FIJADOR DE MASILLA. Evita vibraciones y absorbe las dilataciones del sistema, así como la caída de la pieza en caso de rotura.
- CENEFAS. Tanto con iluminación LED como sin, estos elementos son los que dotan de singularidad y otorgan infinitas posibilidades de diseño a la fachada.

Detalle elementos del sistema Dolcker & line.

Ejemplo de montaje del sistema completo



Cenefas para sistema T-Line CLip (10 y 20)



CF-L-PLANEX 1



CF-L-PLANEX 2



CF-L-WAVE 1



CF-L-WAVE 2



Las cenefas decorativas del sistema T-Line Clip, aportan un toque distintivo a cualquier fachada, combinando diseño y funcionalidad.

Disponibles en una amplia variedad de estilos, destacan por sus acabados cuidados (disponibles tanto lacados como anodizados en una AMPLIA GAMA, tanto lacados básicos como ESPECIALES Y TEXTURIZADOS y su capacidad para integrarse en proyectos arquitectónicos de diferentes estéticas.



Las cenefas del sistema Dolcker & LINE se pueden lacar de cualquier color, textura y anodizados.



CF-L-WAVE 3



CF-L-WAVE 4

Cenefas para sistema T-Line CLip (10 y 20)



CF-L-CAVITY 1



CF-L-CAVITY 2



CF-L-PARALEX 1



CF-L-PARALEX 2



CF-L-CAVITY 3



CF-L-PARALEX 3

Cenefas para sistema T-Line CLip (10 y 20)



CF-L-UNIK 1



CF-L-UNIK 2



CF-L-UNIK 3

Cenefas con LED para sistema T-Line CLip (10 y 20)



CF-L-LUX 1



CF-L-LUX 2



CF-L-LUX 3



CF-L-LUX 4

Cenefas con LED para sistema T-Line CLip (10 y 20)



CF-L-LUX 5



CF-L-LUX 6



CF-L-LUX 8



CF-L-LUX 9



CF-L-LUX 7

Cenefas para sitema T-Line (T10 y T20)



CF-SG-PLANEX 1



CF-SG-PLANEX 2



CF-SG-WAVE 1



CF-SG-WAVE 2



Las cenefas decorativas del sistema T-Line T10 y T-20 realzan la estética de las fachadas, fusionando elegancia y practicidad.

Con una selección diversa de diseños, resaltan por sus terminaciones meticulosas (ya sean lacadas o anodizadas en una GAMA VARIADA, desde lacados estándares hasta OPCIONES EXCLUSIVAS Y CON TEXTURA) y su versatilidad para incorporarse en construcciones arquitectónicas de diversos estilos.



Las cenefas del sistema Dolcker & LINE se pueden lacar de cualquier color, textura y anodizados.



CF-SG-WAVE 3



CF-SG-WAVE 4

Cenefas para sitema T-Line (T10 y T20)



CF-SG-CAVITY 1



CF-SG-CAVITY 2



CF-SG-PARALEX 1



CF-SG-PARALEX 2



CF-SG-CAVITY 3



CF-SG-PARALEX 3

Cenefas para sistema T-Line (T10 y T20)



CF-SG-UNIK 1



CF-SG-UNIK 2



CF-SG-UNIK 3

Cenefas con LED para sistema T-Line (T10 y T20)



CF-SG-LUX 1



CF-SG-LUX 2



CF-SG-LUX 3



CF-SG-LUX 4

Cenefas con LED para sistema T-Line (T10 y T20)



CF-SG-LUX 5



CF-SG-LUX 6



CF-SG-LUX 8



CF-SG-LUX 9



CF-SG-LUX 7

Cerámica

160x160 cm
(64"x64")

160x80 cm
(64"x32")

50x120 cm
(20"x48")

50x100 cm
(20"x40")

150x75 cm
(60"x30")

120x120 cm
(48"x48")

60x120 cm
(24"x48")

30x120 cm
(12"x48")

60x90 cm
(24"x36")

100x100 cm
(40"x40")

100x50 cm
(40"x20")

90x90 cm
(36"x36")

90x60 cm
(36"x24")

45x90 cm
(18"x36")

80x80 cm
(32"x32")

30x60 cm
(12"x24")



En caso de necesitar diseños específicos se pueden obtener mediante mecanizado de otras dimensiones de placas inferiores a las descritas, con tolerancias equivalentes y con los mismos espesores, siempre y cuando los esfuerzos a los que vayan a estar sometidas sean inferiores a los definidos en este documento.

Dimensiones	6/9/11 mm sin mecanizar	14 mm mecanizada
160x160 cm	•	
160x80 cm	•	
150x75 cm	•	
120x120 cm	•	
100x100 cm	•	
100x50 cm	•	•
90x90 cm	•	
90x60 cm		•
90x45 cm	•	
80x80 cm	•	
60x120 cm	•	•
60x90 cm	•	•
50x120 cm	•	
50x100 cm	•	
30x120 cm	•	
30x60 cm	•	
Corte a medida	•	•



Cerámica acabados superficiales disponibles

Componentes



T-LINE CLIP 10

Sistema de fachada con perfil Dolcker Clip y perfil decorativo lacado, diseñado para fijación mediante clipado con anclaje de grapa vista, proporcionando una solución estética y funcional.

Clip para cerámicas mecanizadas de espesor 14 mm colocada entre cenefas que permite un sistema de grapa oculta mediante el ranrado de la pieza cerámica..

Los clips pueden venir lacados en color negro.

Detalle colocación T-Line 10 en perfil horizontal

Detalle técnicos T-Line Clip 20 sin perfil



T-LINE CLIP 20

Sistema de fachada compuesto por el perfil Dolcker Clip y un perfil decorativo lacado, diseñado para su instalación mediante clipado en un sistema de ranurado continuo.

Clip para cerámicas sin mecanizar de espesores 9 y 10 mm colocada entre cenefas que permite un sistema de grapa oculta mediante la fijación de la cerámica a la estructura mediante el uso de masilla de poliuretano,

Los clips pueden venir lacados en color negro.

Detalle colocación T-Line 20 en perfil horizontal



T-LINE T10

Perfil decorativo lacado fijado al sistema de fachada mediante fijación mecánica oculta, garantizando un acabado limpio y sin elementos visibles en la superficie.

Detalle colocación T-Line T10
en perfil horizontal

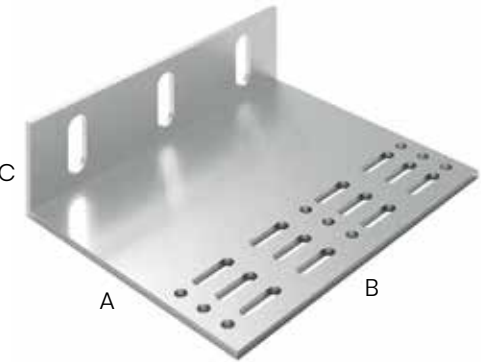


T-LINE T20

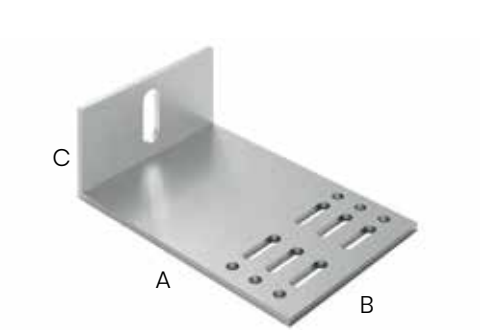
Perfil decorativo lacado fijado al sistema de fachada con fijación mecánica vista, ofreciendo una solución robusta y con un diseño industrial moderno.

Detalle colocación T-Line T20
en perfil horizontal

Ménsulas



Ménsula doble salida variable 40 -220 mm



Ménsula simple salida variable 40 -220 mm

MEDIDAS ESTÁNDARES MÉNSULA DOBLE		
A	B	C
40	150	40
60	150	40
80	150	40
100	150	40
120	150	40
140	150	40
160	150	40
200	150	40
220	150	40

Medidas en mm

MEDIDAS ESTÁNDARES MÉNSULA SIMPLE		
A	B	C
40	80	40
60	80	40
80	80	40
100	80	40
120	80	40
140	80	40
160	80	40
200	80	40
220	80	40

Medidas en mm



MÉNSULA DOLCETHERMIC

Consistente funda que envuelve la mensula evitando el puente térmico.



MÉNSULA DOLCECOR

Proyectado de corcho en la mensula.

MÉNSULAS

Fijaciones de aluminio en forma de "L" que funcionan a modo de separadores regulables para la transmisión de cargas de la subestructura de la fachada a la estructura base del edificio (paramento vertical del edificio) mediante anclajes.

En función del uso que se le da a la ménsula, existen dos tipos, de sustentación y de retención y de diferentes dimensiones como se detalla en los gráficos y tablas de esta página:

DATOS DEL ALUMINIO

Designación
Simbólica: EN AW-Al MgSi
Numérica: AW 6005^a
Tratamiento: T6
Norma: UNE-EN 755-2 / UNE-EN 12012-1

PROPIEDADES FÍSICAS

Peso específico: 2,70 g/cm³
Coeficiente de dilatación térmica lineal: 23,6.10e-6 K-1 (20/100)°C
Módulo de elasticidad: 70000Mpa
Coeficiente de Poisson: 0,33

PROPIEDADES MECÁNICAS

Resistencia a tracción (Rm): ≥270 N/mm²
Límite elástico (Rp0,2): ≥225 N/mm²
Alargamiento (A): ≥8%
Alargamiento (A50 mm): ≥6%
Dureza Brinell 90: 90

MÉNSULAS DOLCECOR O DOLCETHERMIC

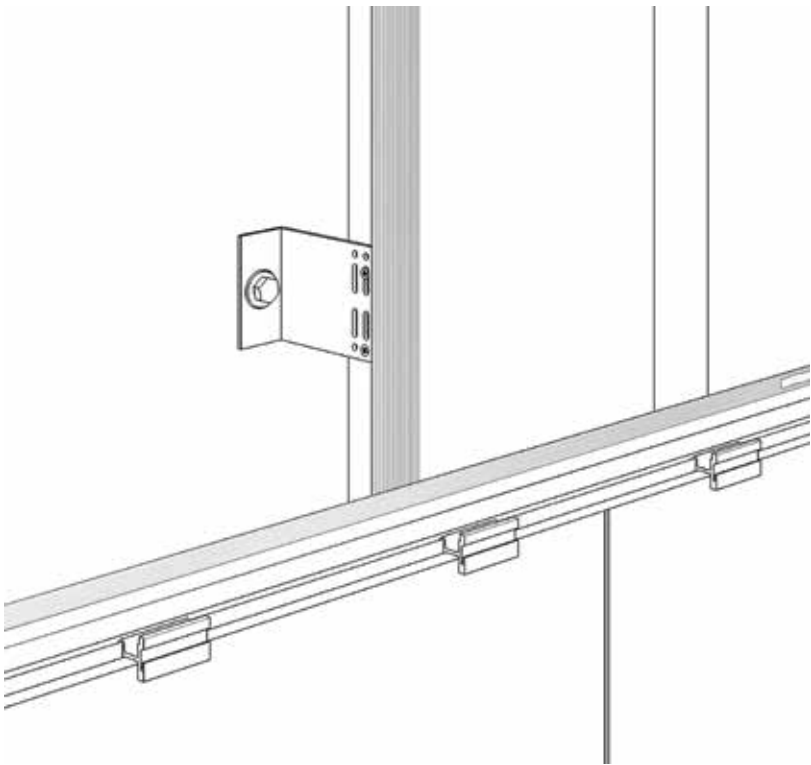
Para evitar puentes térmicos DolceStone puede suministrar como opción ménsulas con sistema DolceCor (proyectado de corcho en la escuadra) o DolceThermic (consistente funda que envuelve la escuadra evitando el puente térmico).

VENTAJAS DEL CORCHO PROYECTADO

- Impermeable al agua y otros líquidos: gracias a las citadas celdas de aire, que además al no tener una estructura capilar hace prácticamente imposible la entrada de agua o aceites.
- Bajo peso específico.
- Baja conductividad térmica: lo que le convierte en un excelente aislante.
- Absorción de vibraciones: cualidad que se aplica para el aislamiento acústico.
- Alto coeficiente de fricción: de utilidad cuando el arquitecto busca soluciones no resbaladizas.
- Además el corcho ofrece interesantes propiedades químicas que le dan estabilidad en el tiempo y resistencia ante la exposición al sol.

Las ménsulas son de aluminio extruido EN AW-AlMgSi (6005A) con tratamiento T6.

Perfiles



PERFILERÍA

Es la subestructura compuesta por perfilерías verticales y perfilерías horizontales. Tanto unas como otras son de aluminio extruido.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

Los perfiles son de aluminio extruido EN AW-AMgSi (6063) con tratamiento T5.

DATOS DEL ALUMINIO

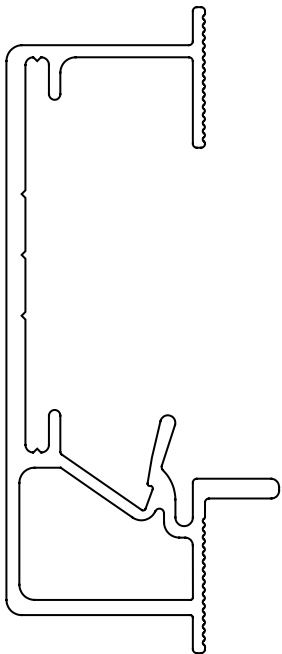
Designación
Simbólica: EN AW-AI MgSi
Numérica: AW 6005^a
Tratamiento: T6
Norma: UNE-EN 755-2 / UNE-EN 12012-1

PROPIEDADES FÍSICAS

Peso específico: 2,70 g/cm³
Coeficiente de dilatación térmica lineal: 23,6.10e-6 K-1 (20/100)°C
Módulo de elasticidad: 70000Mpa
Coeficiente de Poisson: 0,33

PROPIEDADES MECÁNICAS

Resistencia a tracción (Rm): ≥270 N/mm²
Límite elástico (Rp0,2): ≥225 N/mm²
Alargamiento (A): ≥8%
Alargamiento (A50 mm): ≥6%
Dureza Brinell 90: 90



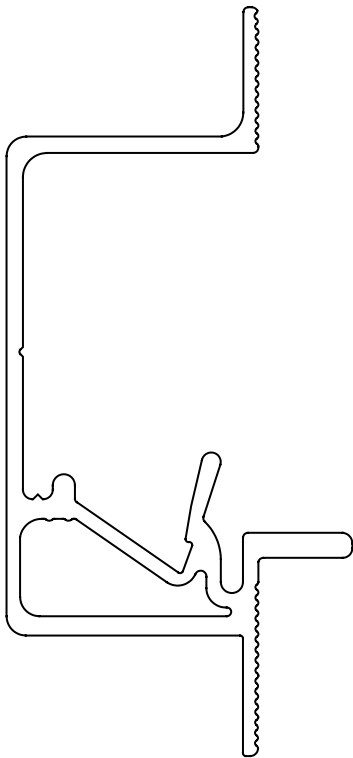
PERFIL Dolcker L

Perfilería adecuada para grandes esfuerzos o luces. La salida es combinable con la serie M

Dimensiones del perfil: 85x26 mm.

	INT	ARR
Peso teórico (kg/m)	1.147	0.898
Aleación	6063	6063
Tratamiento	T-5	T-5
Área (mm²)	425	332
Perímetro (m)	0.44	0.306
Momento de inercia (cm³)	lx 4.78	4.77
	ly 29.11	16.52
Tolerancia	UNE-EN 755-9	UNE-EN 755-9

Pefiles



PERFIL Dolcker M

Perfilería adecuada para grandes esfuerzos o luces.
La salida es combinable con la serie M

Dimensiones del perfil: 77x26 mm.

	INT	ARR
Peso teórico (kg/m)	0,886	0,557
Aleación	6063	6063
Tratamiento	T-5	T-5
Área (mm²)	328,22	206,3
Perímetro (m)	0,28	0,37
Momento de inercia (cm²)	lx 3,4	3,1
	ly 13,2	5,4
Tolerancia	UNE-EN 755-9	UNE-EN 755-9



PERFIL Dolcker S

Perfilería fórmula SLIM.
Adecuada para pequeñas luces o esfuerzos.

Dimensiones del perfil: 85x13 mm.

	INT	ARR
Peso teórico (kg/m)	1,147	0,898
Aleación	6063	6063
Tratamiento	T-5	T-5
Área (mm²)	425	332
Perímetro (m)	0,44	0,306
Momento de inercia (cm²)	lx 4,78	4,77
	ly 29,11	16,52
Tolerancia	UNE-EN 755-9	UNE-EN 755-9

Perfiles

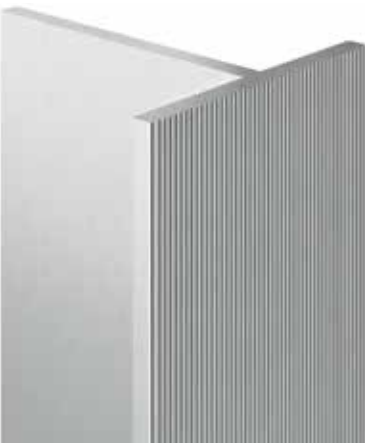
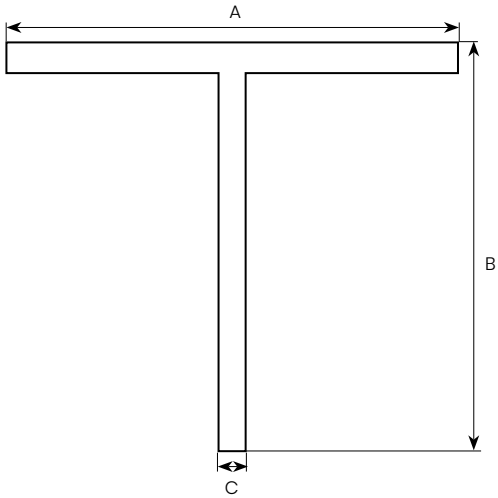


PERFIL Dolcker OMEGA

Perfil de extrusión de Aluminio anclado a los perfiles verticales para su uso cuando la pieza cerámica tiene una distancia superior a 600 mm entre perfiles.

Se colocará equidistante entre los perfiles horizontales con la finalidad de reducir el vano de la pieza cerámica. Para dicho perfil se utilizará masilla de poliuretano.

Dimensiones del perfil: 100x26 mm.



Detalle perfil vertical en T

PERFIL Dolcker T

El sistema de perfilería Dolcker Line está diseñado para soportar grandes esfuerzos y luces, ofreciendo una solución robusta y versátil. Su diseño se basa en una estructura primaria vertical, que proporciona el soporte planimétrico necesario para la estructura secundaria horizontal.

Configuración Estándar:

Habitualmente, la estructura vertical está conformada por perfiles T de dimensiones 40x50x3 mm, dispuestos a una separación aproximada de 900 mm.

Adaptabilidad según el Proyecto:

Dependiendo de las características específicas del edificio (como las dimensiones de las piezas, la exposición al viento o los ensayos de extracción realizados sobre el soporte existente), esta estructura puede configurarse con otros tipos de perfiles, como T doble, TT, omegas, tubos, entre otros.

Cálculo Técnico Personalizado:

En función de los requerimientos del proyecto, la perfilería vertical puede adaptarse a una subestructura personalizada. Esta configuración se define mediante estudios y cálculos técnicos realizados por la empresa montadora, asegurando que soporte adecuadamente los esfuerzos transmitidos desde la estructura secundaria (perfiles horizontales Dolcker) hacia el paramento base.

Clips



Clip para sistema T-LINE CLIP 10



Clip para sistema T-LINE CLIP 20



CLIP de sujeción

Los clips pueden venir lacados de color negro, con la posibilidad de lacar al color que desee el arquitecto

Dimensiones aproximadas del clip T: 22x24 mm.

Grapa - T- Line T10 y T20



Grapa para sistema T-LINE CLIP 10



Grapa para sistema T-LINE CLIP 20



Grapas sistema T-Line Dolcker T

Colocadas sobre perfiles horizontales en fachadas ventiladas , estas grapas son componentes esenciales para asegurar la estabilidad, durabilidad y eficiencia del revestimiento exterior, contribuyendo al rendimiento general del edificio.

Estas desempeñan un papel crucial en la fijación segura y duradera del revestimiento exterior. Actúan como elementos de conexión que soportan el peso de los paneles o placas, distribuyéndolo de manera uniforme a lo largo de la estructura.



Sujeción

Las sujeciones mecánicas y químicas aseguran la estabilidad y durabilidad de las fachadas ventiladas.

Las mecánicas ofrecen resistencia estructural, mientras que las químicas garantizan una unión adaptable y uniforme.

Su combinación brinda una solución fiable y funcional, incluso en condiciones exigentes.



ANCLAJES SUJECCIÓN QUÍMICA. MASILLA DE POLIURETANO

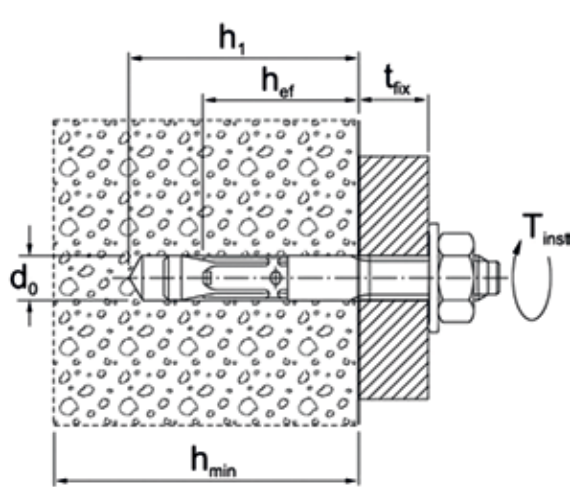
Se añadirán 4 puntos de fijación química por pieza, para mejorar y reforzar la fijación y pegado de la pieza al perfil horizontal.

La fijación química evita el movimiento de la pieza como consecuencia de la acción del viento, permite absorber las dilataciones de la fachada en los clips correderos y sirve de amortiguación del posible ruido entre el perfil y la placa.

La masilla a utilizar, debe ser masilla adhesiva de poliuretano neutro de la marca Sikaflex-111 Stick & Seal o en su defecto una de similares propiedades.

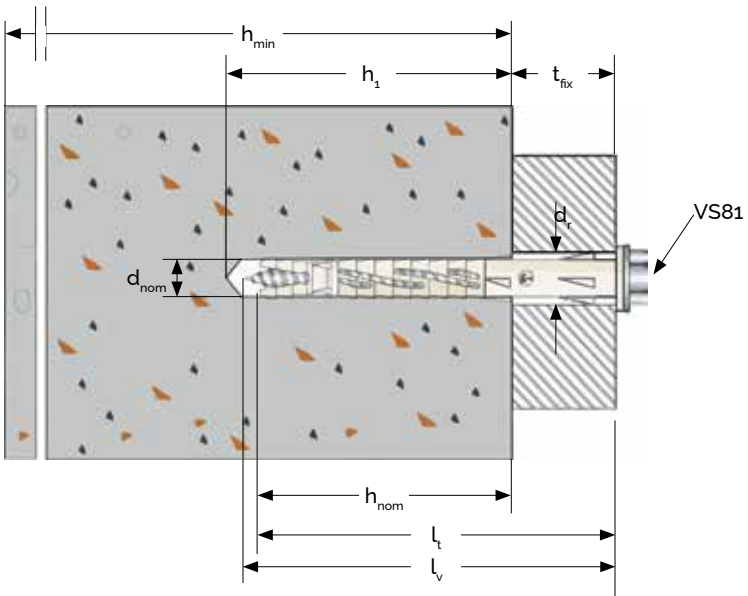


Anclajes



Anclaje expandido a forjado

Tornillo Inox 8x90 A2
Tipo arandela DIN 9021



Anclaje a fábrica de ladrillos

d_{nom}: Diámetro del anclaje
l_t: Longitud del anclaje
d_t: Diámetro del tornillo
l_v: Longitud del tornillo
t_{fix}: Espesor máximo
d_a: Diámetro del agujero del taladro
h₁: Mínimo de profundidad del agujero a taladrar
h: Espesor mínimo debe ser igual al espesor de la cara del ladrillo o bloque bloque
h_{min}: Espesor mínimo de la mampostería
h_{nom}: Longitud mínima de profundidad del anclaje
h_{ef}: Mínimo efectivo de la profundidad del empotramiento
d_t: Diámetro de taladro
T: 6 lóbulos (torx)
C_{min}: Distancia
S_{min}: Espacio mínimo entre anclajes

Código de material	Tamaño anclaje	Tamaño tornillo	t _{fix}	t _o ¹⁾	h ₁	h _{min}	h' ²⁾	h _{nom}	h _{ef}	d _t	T	C _{min} ³⁾	S _{min} ³⁾
	d _{nom} x l _t (mm)	d _t x l _v (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
VS8108080	8 X 80	6 X 85	10	8	90	120	25	70	70	9	30	90	90
VS8108100	8 X 100	6 X 105	30				45						
VS8108120	8 X 120	6 X 125	50				65						
VS8108140	8 X 140	6 X 145	70				85						
VS8110080	10 X 80	7 X 85	10	10	90	120	25	70	70	11	40	100	100
VS8110100	10 X 100	7 X 105	30				45						
VS8110120	10 X 120	7 X 125	50				65						
VS8110140	10 X 140	7 X 145	70				85						
VS8110160	10 X 160	7 X 175	90				105						
VS8110200	10 X 200	7 X 205	130				145						
VS8110230	10 X 230	7 X 235	160				175						

Tornillería



TORNILLOS AUTO TALADRANTES

Los tornillos empleados entre perfiles verticales-ménsulas y perfil vertica-perfil horizontal es el siguiente:

TORNILLO AUTO TALADRANTE DE ACERO INOXIDABLE 5,5X22 CON ARANDELA DE EPDM

ESPECIFICACIONES

Artículo: Tornillo autotaldrante punta del nº 3
Código de familia : DKH - 5
Material: INOX A2-A4
Recubrimiento: Según requerimiento
Diámetro nominal: 5,5 mm
Norma de fabricación: DIN 7504 K
Longitud: Desde 18 hasta 50 mm.

CARACTERÍSTICAS		
RESISTENCIA AL ARRANCAMIENTO ⁽¹⁾ (A) (según espesor de chapa de aluminio para diámetro 5,5 mm)	2,0 mm	2,0 KN
	3,0 mm	2,7 KN
	4,0 mm	6,8 KN
RESISTENCIA A LA TORSIÓN		10,4 N-m
RESISTENCIA A CIZALLADURA ⁽¹⁾ (B) (según diámetro del tornillo)	4,8 mm	9,3 KN
	5,5 mm	11,1 KN
	6,3 mm	14,1 KN
TIEMPOS DE AUTOTALADRO ⁽²⁾		1,8 s

ANCLAJES SUJECCIÓN MECÁNICA

En la instalación de fachadas ventiladas, la elección de los tornillos para los anclajes es un aspecto clave para garantizar la durabilidad y la resistencia estructural.

Los anclajes empleados habitualmente entre la ménsula y el muro vertical serán los siguientes:

PARA FORJADOS, Anclaje expansivo inoxidable de sustentación Inox 8x90 A2 con arandela DIN 9021.

PARA FÁBRICA DE LADRILLOS anclaje de taco de nylon con tornillo zincado de cabeza hexagonal de retención del tipo VS81.

Los tornillos zincados: son una opción adecuada para ambientes de baja agresividad, pero su resistencia a la corrosión es limitada, por lo que no se recomiendan para zonas costeras o marinas.

No obstante este tipo de anclaje puede cambiarse en función de las condiciones climatológicas de la zona donde se encuentre la fachada. En ambientes donde la exposición a la humedad y la salinidad acelera la corrosión especialmente en ambientes marinos, pueden usarse otras opciones de tornillería como puede ser:

Tornillos de acero inoxidable A2: ofrecen una buena resistencia a la corrosión en ambientes de humedad moderada. Sin embargo, en áreas con alta salinidad pueden no ser suficientes.

Tornillos de acero inoxidable A4: Son la mejor elección para ambientes marinos debido a su alta resistencia a la corrosión, incluso en contacto directo con agua salada.

Recubrimientos adicionales: en casos extremos, pueden emplearse tornillos con recubrimientos especiales anticorrosión, como tratamientos cerámicos o galvanizados multicapa, para proporcionar una protección extra frente a los agentes externos.

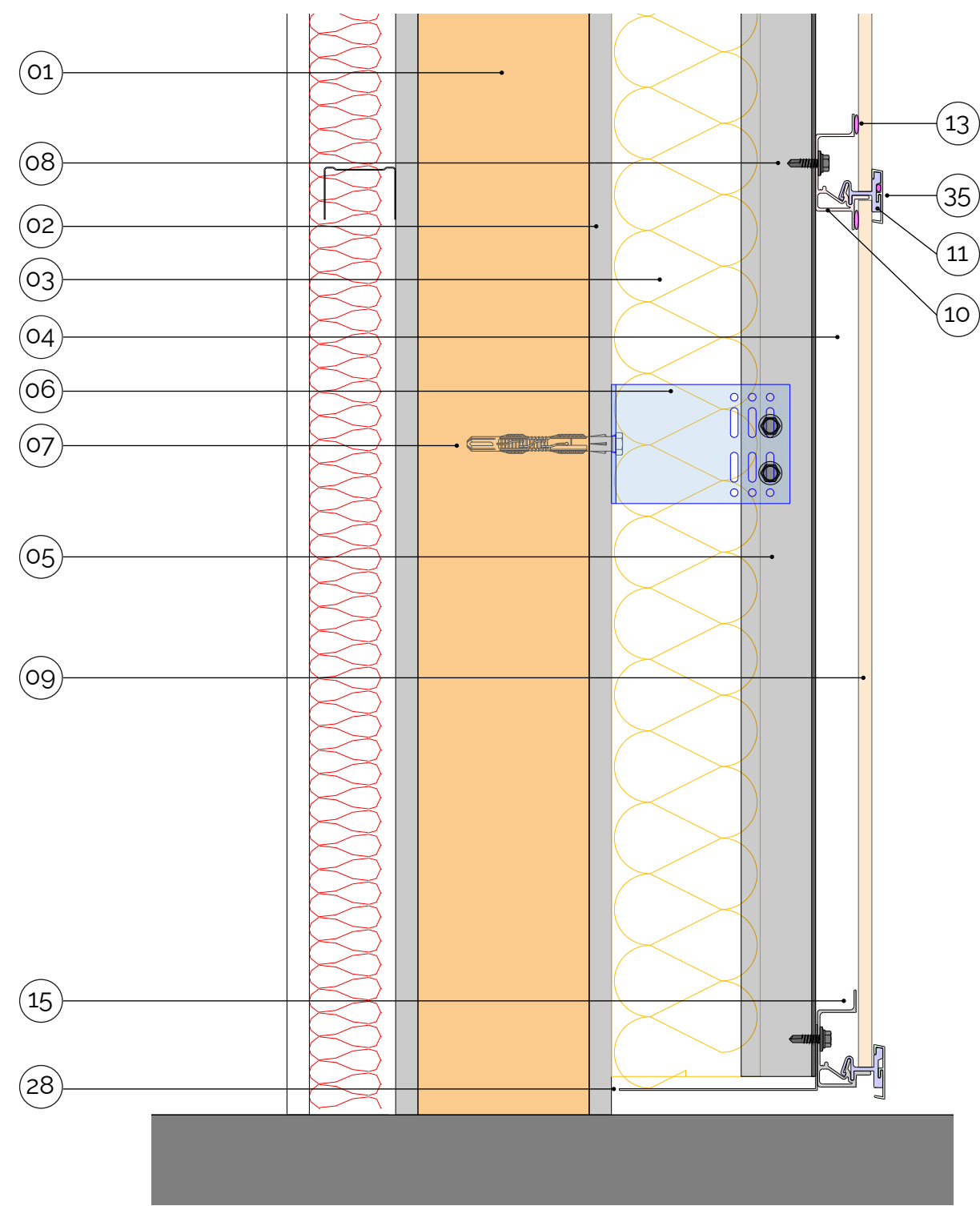
La elección de uno u otro tipo de tornillos siempre vendrá marcada por la dirección facultativa del proyecto en concreto.

Detalles tipo



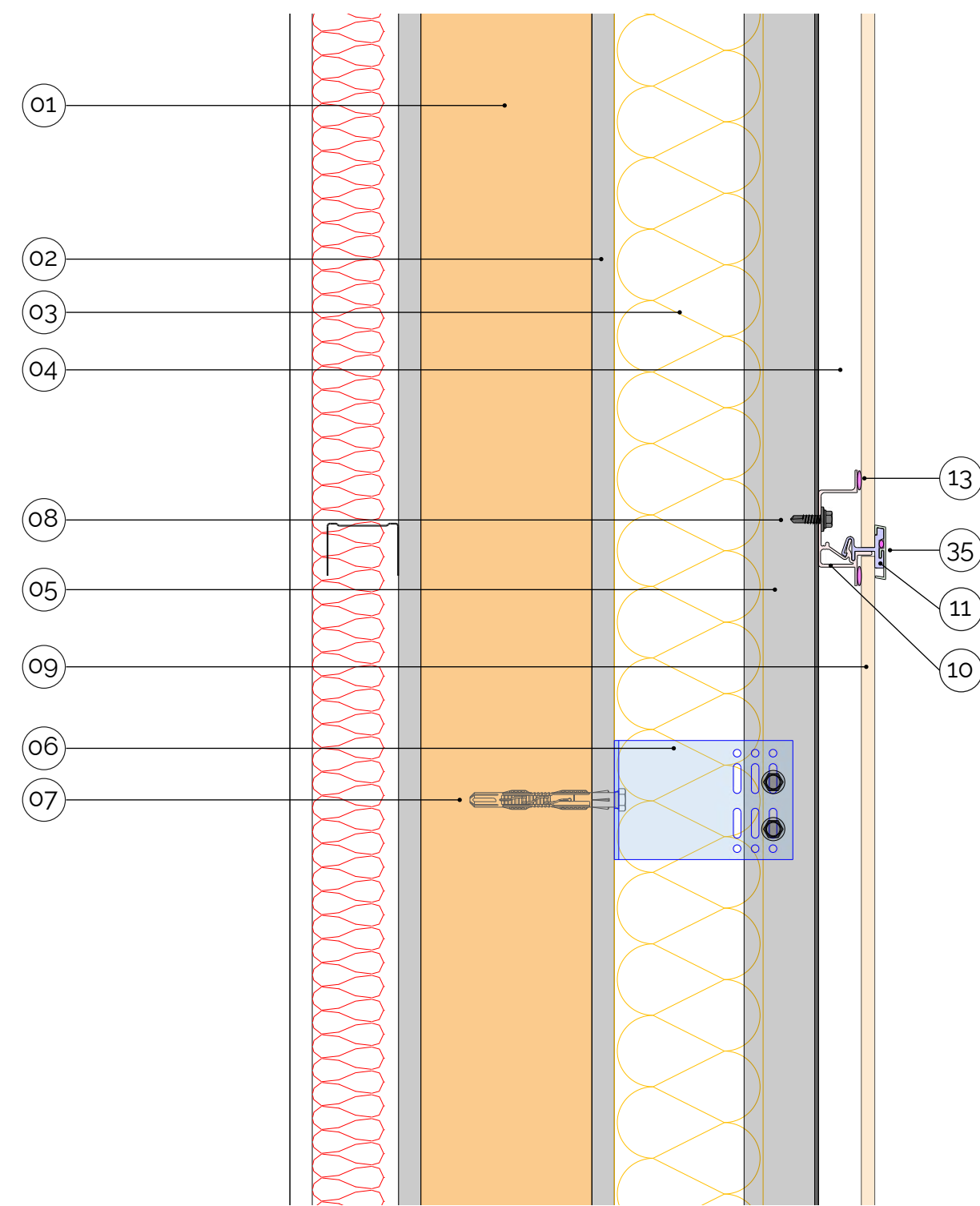
Técnicas
claves
para
tu
fachada
ventilada

Arranque



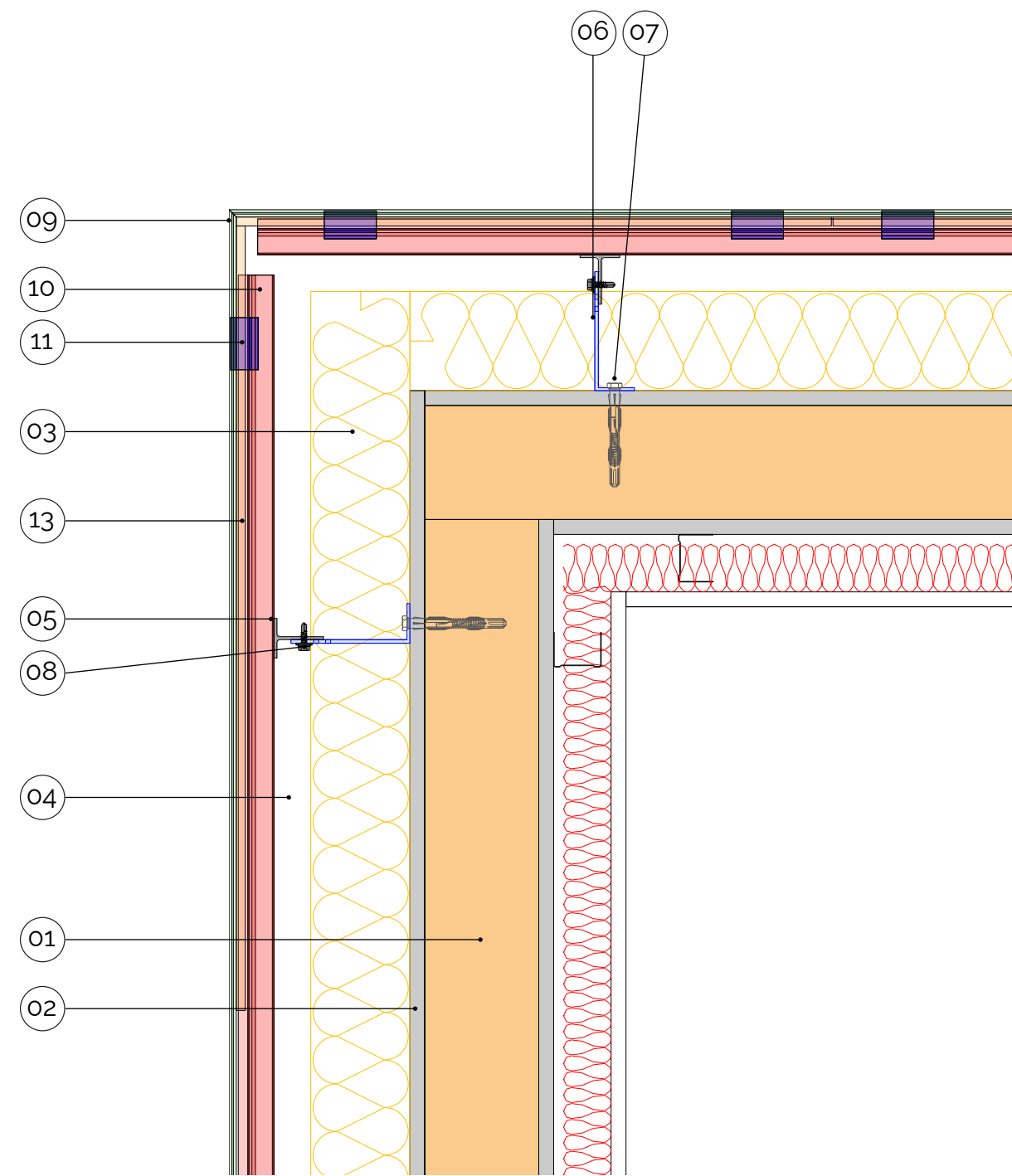
01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa

Detalle vertical



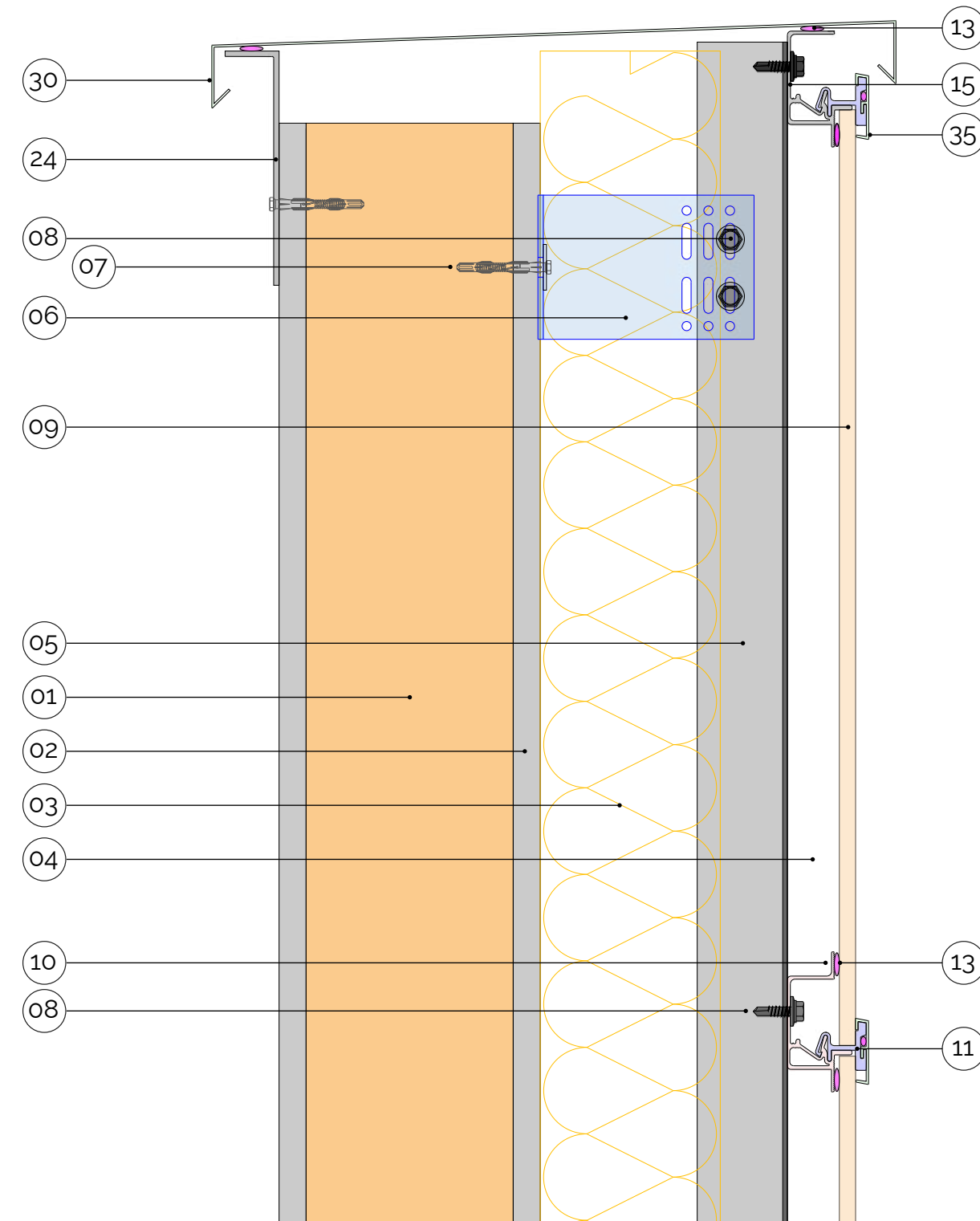
01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa

Esquina



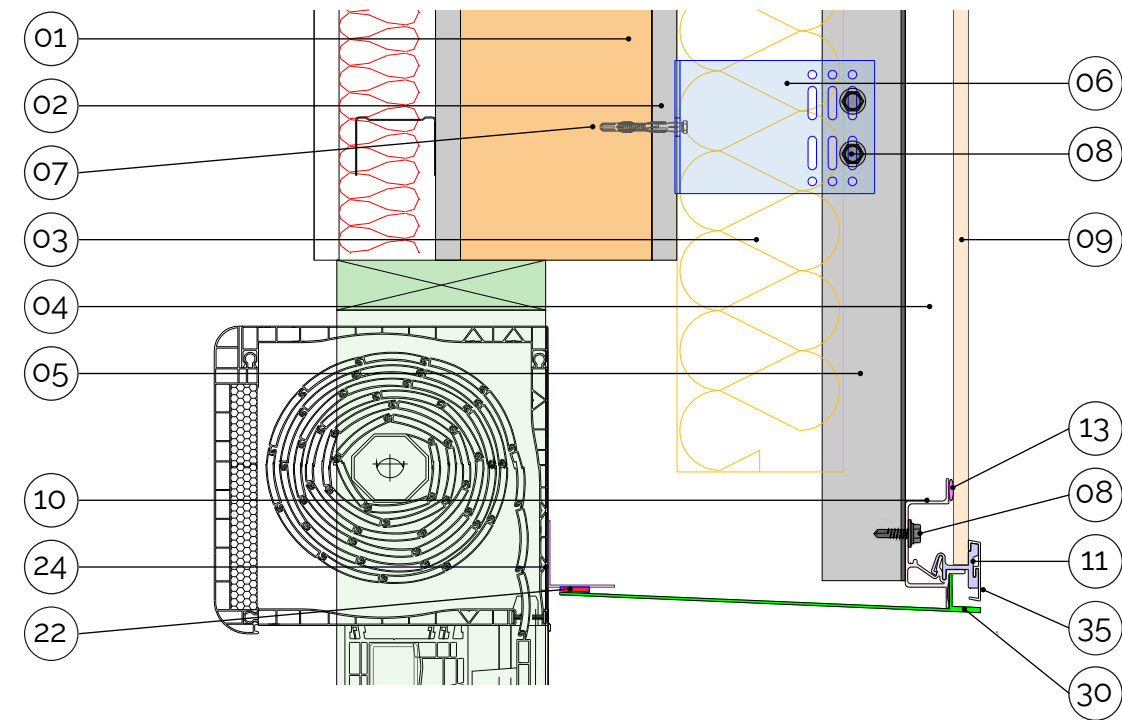
01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa

Albardilla



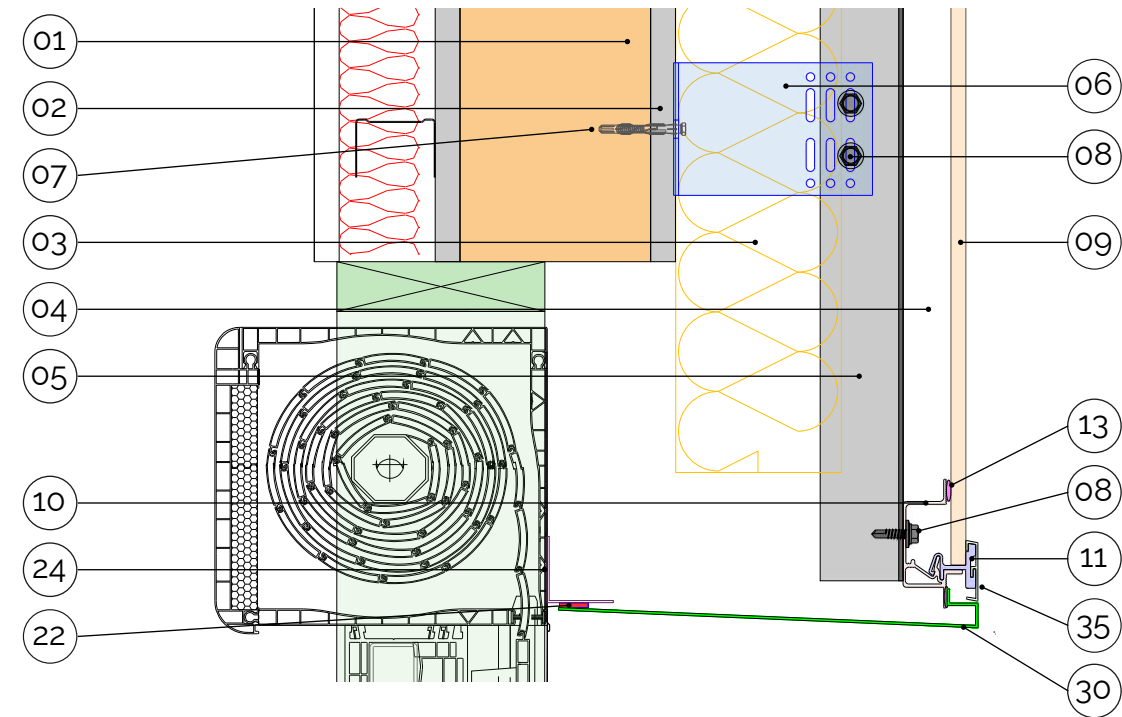
01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa

Dintel R



Dintel S

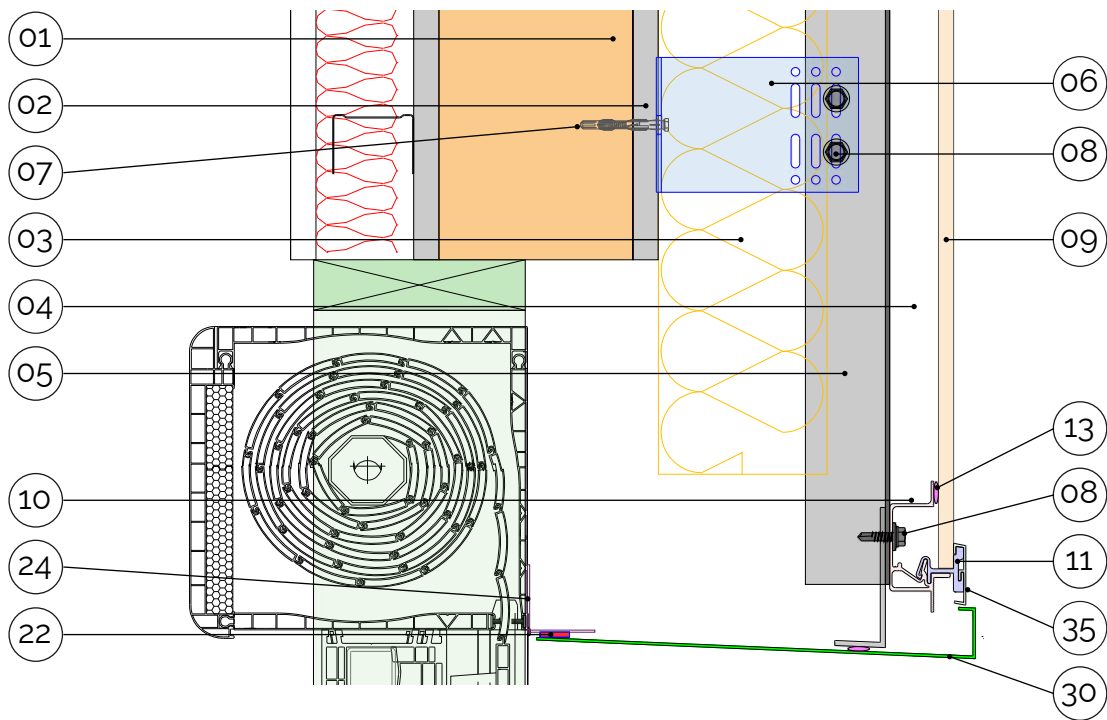
* En este tipo de dinteles la salida del recerco debe ser igual a la de las cenefas.



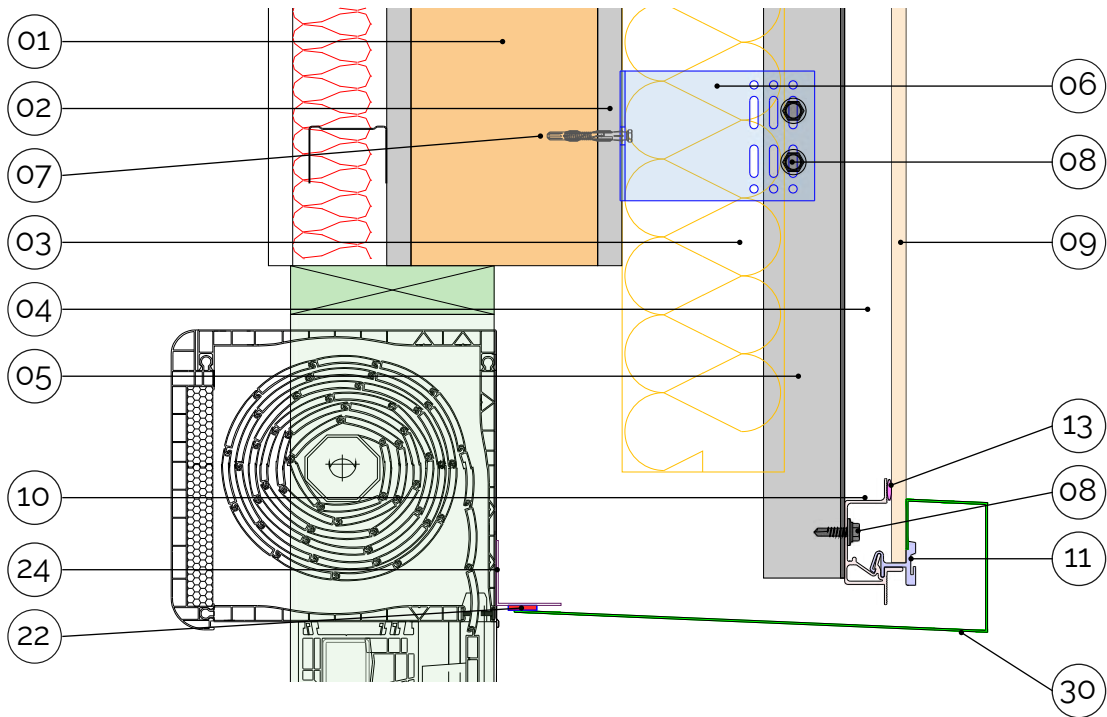
01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa

Dintel M

* En este tipo de dinteles la salida del recerco debe ser igual a la de las cenefas.

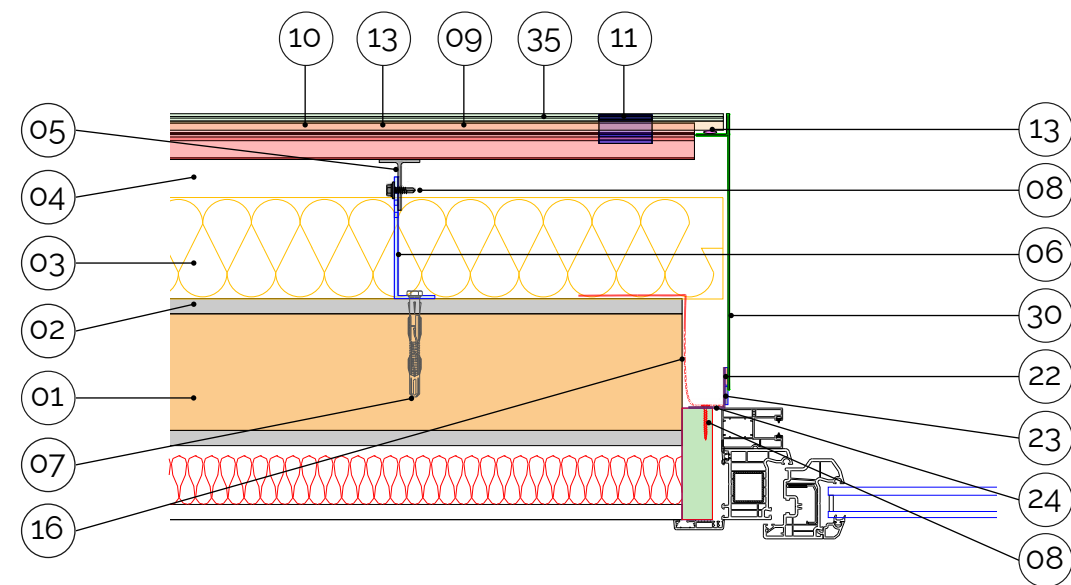


Dintel XL



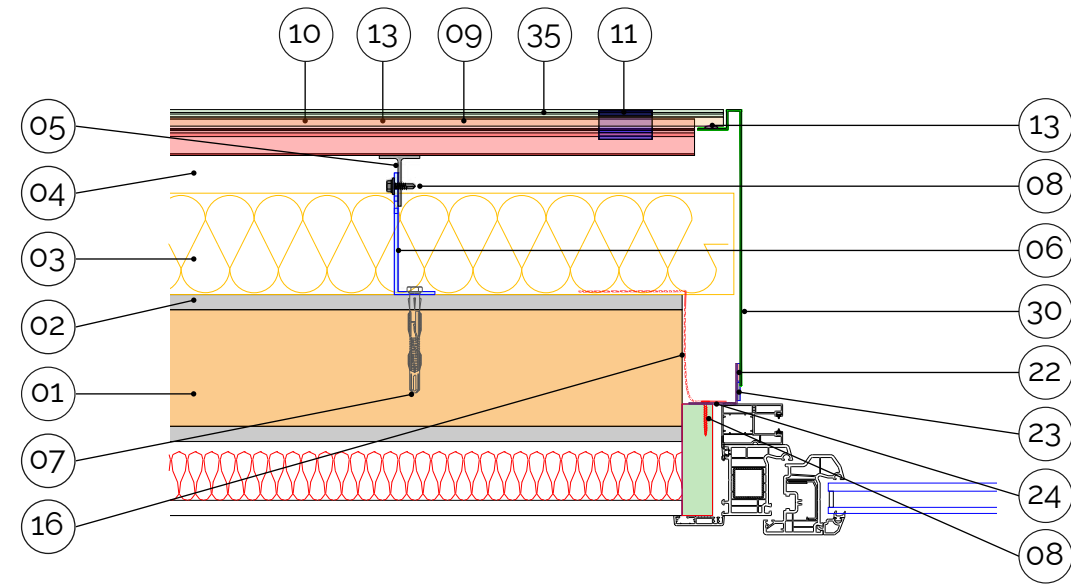
01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa

Recerco R



Recerco S

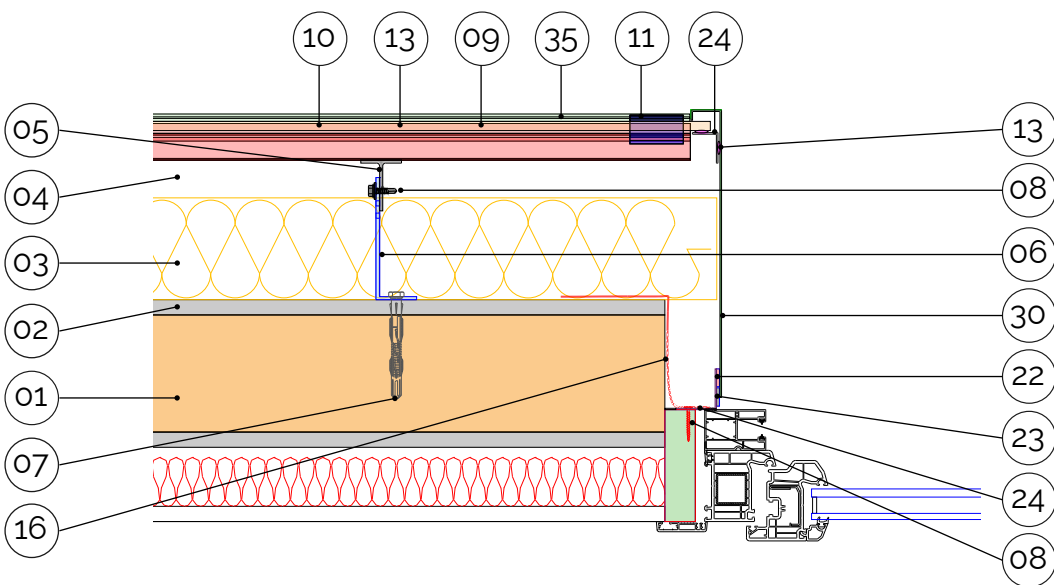
* En este tipo de recercos la salida del recerco debe ser igual a la de las cenefas.



01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa

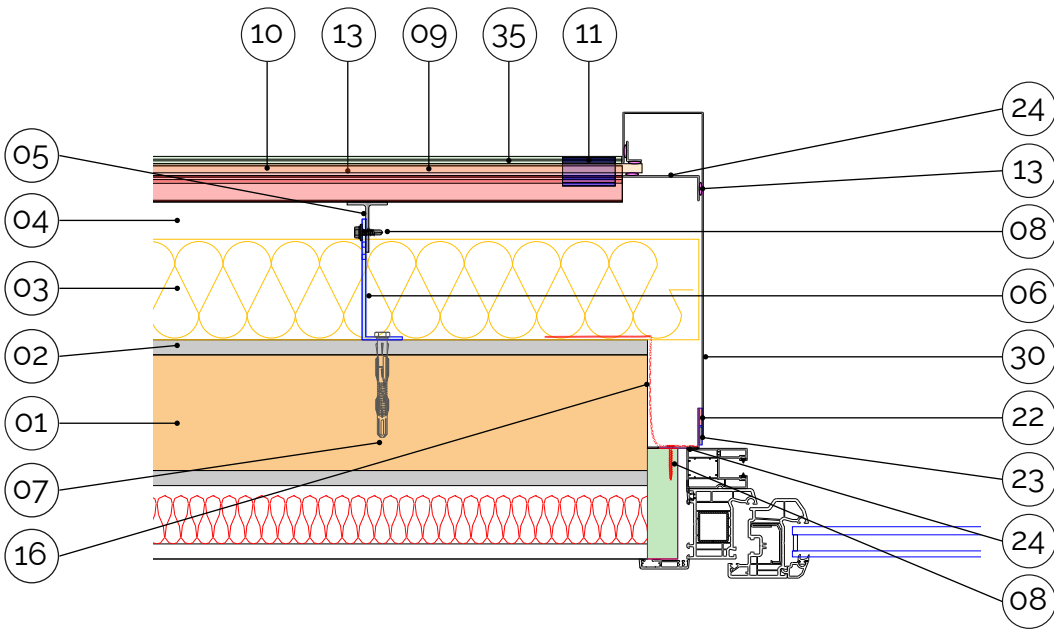
Recerco M

* En este tipo de recercos la salida del recerco debe ser igual a la de las cenefas.



Recerco XL

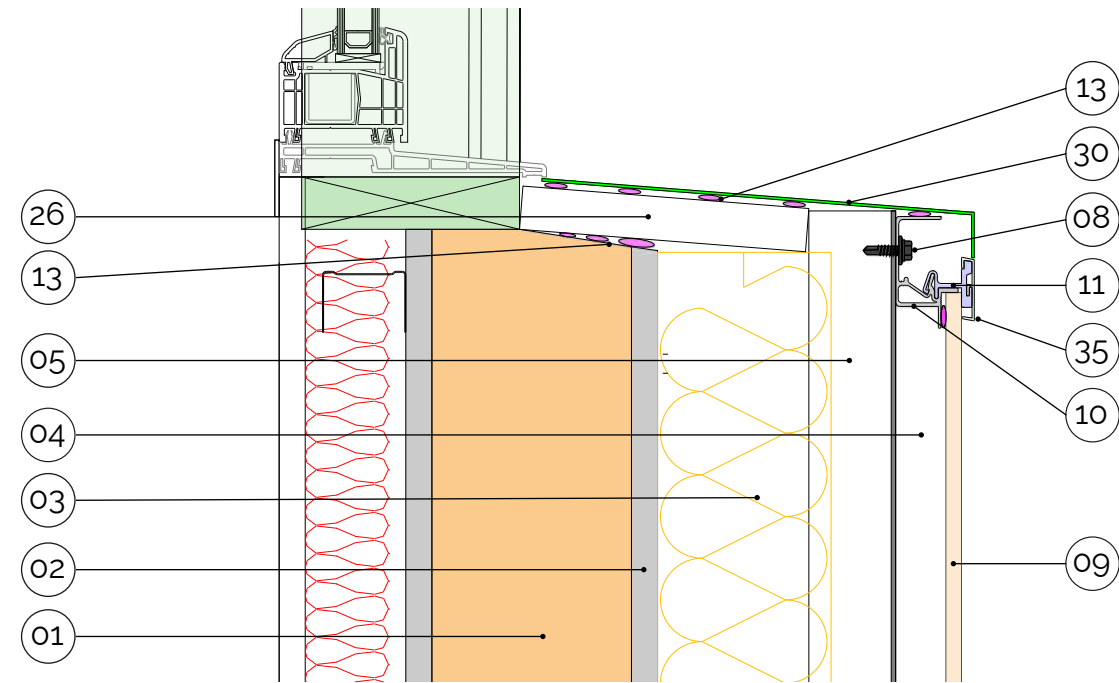
* En este tipo de recercos la salida del recerco debe ser igual a la de las cenefas.



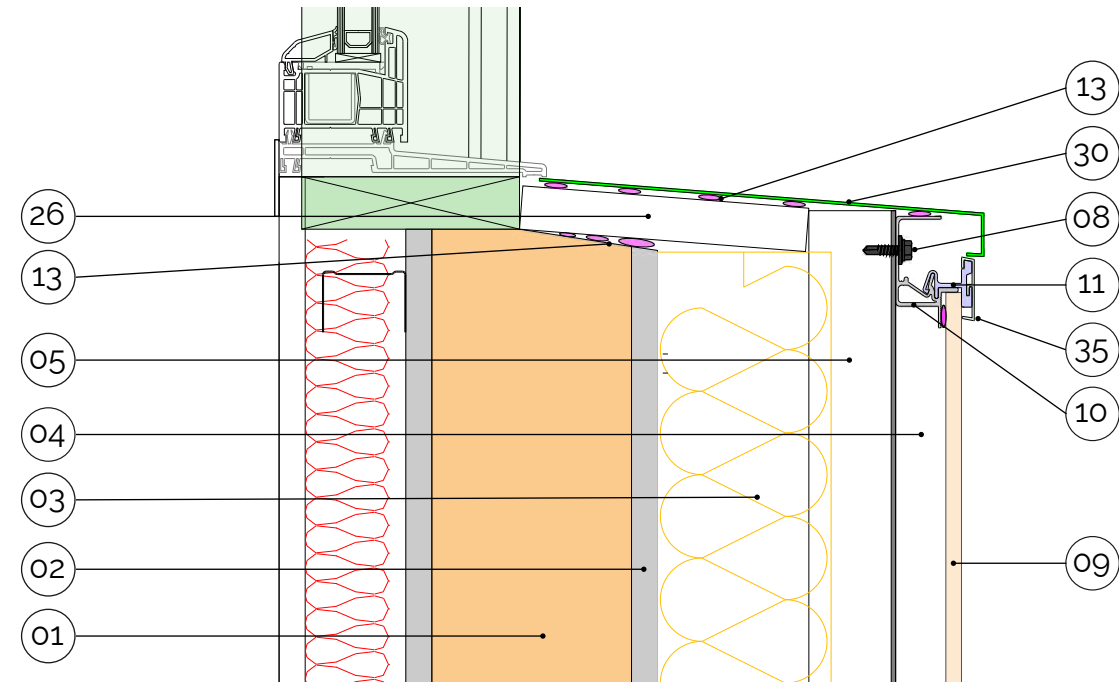
01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa

Alféizar S

* En este tipo de alféizar la salida del recerco debe será igual a la de las cenefas.

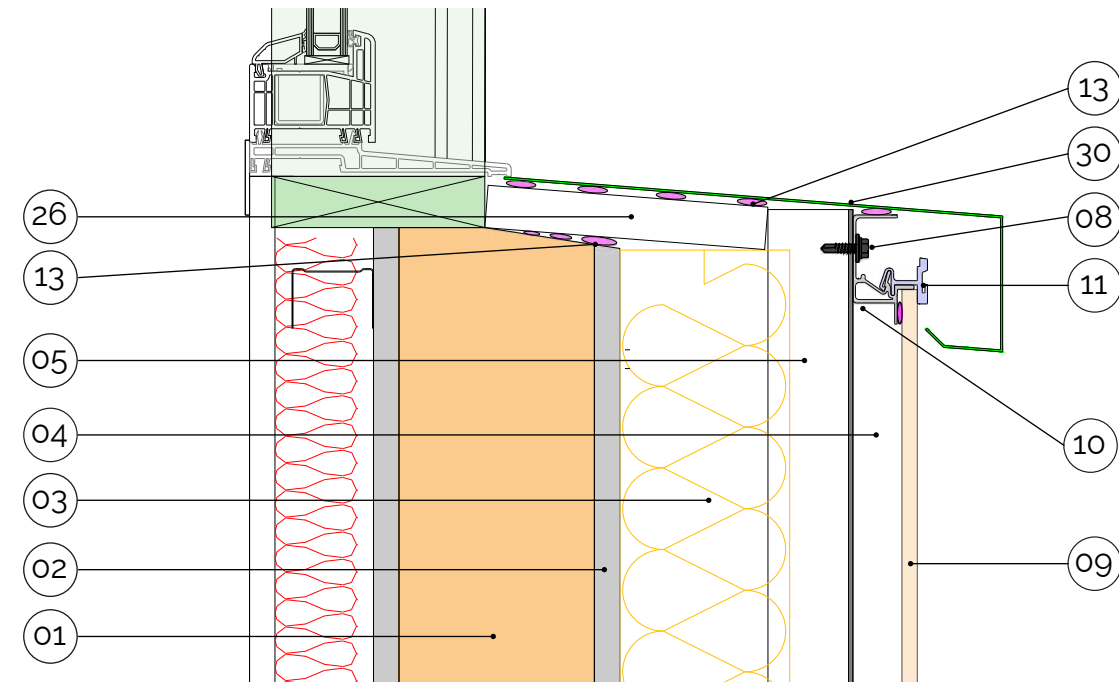


Alféizar M



01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa

Alféizar XL



01 Muro de obra o de hormigón 02 Recubrimiento 03 Aislamiento 04 Cámara de aire ventilada 05 Perfil T vertical 06 Ménsula 07 Taco de Nylon 08 Tornillo autotaladrante 09 Cerámica Dolcker 10 Perfil Dolcker intermedio 11 Clip Line 10 o Clip line 14 12 Tornillo autotaladrante cabeza plana 13 Fijación química 14 Anclaje expansivo INOX 15 Perfil Dolcker terminación 16 Lámina Kerdi 17 Arandela 18 Panel Composite 19 Cerámica 20 Media grapa 21 Grapa 22 Sikatak panel 23 Cinta doble cara 24 Angular 25 Taco clavo 26 Extrusionado 27 Sellado ventana 28 Rejilla Aluminio perforada 29 Lámina impermeabilizante 30 Chapa de Aluminio plegada lacada 31 Perfil F extrusionado 32 Separador 33 Poliestireno expandido 34 Tornillo autotaladrante cabeza plana 35 Cenefa decorativa



DOLCESTONE S.L.

Vitoria-Gasteiz (Álava)
+34 902 363 725
www.dolcestone.com