

RESUMEN
Sistemas de revestimiento
Junta plana para fachadas





Índice

Características principales	5
Juntas principales	6
Fijación	7
Montaje	7
Estética	8
Despieces horizontales	9
Despieces verticales	11
Soportes y paquetes constructivos	12
Resumen	14

Características principales:

El sistema resulta apto para fachadas planas y fachadas curvas. También conocido como sistema de escamas, conlleva una excelente combinación de economía, calidad y fácil instalación.

Es una solución constructiva ligera y de muy larga durabilidad que requiere muy poco mantenimiento. Las escamas pueden orientarse en varias direcciones y formas geométricas, ofreciendo muchas posibilidades de diseño que se adaptan al estilo del edificio bien sea tradicional o contemporáneo. Se construye habitualmente como fachada ventilada, con todas las ventajas que supone este tipo de construcción.

Es de fijación oculta e indirecta. Necesita un apoyo directo continuo por detrás y se suelen utilizar espesores de 0,7 o 0,8 mm.



Las juntas principales

La junta plana, también llamada junta solapada simple, se emplea en este sistema tanto longitudinal como transversalmente. Genera un salto (escalón) de unos 5 mm entre escama y escama.

La junta plana se forma practicando una doblez de 180° a lo largo del perímetro de cada panel (escama). En el canto superior y en un lateral, esta doblez se realiza hacia fuera para formar la hembra; y en el canto inferior y en el otro lateral, hacia dentro para formar el macho. La hembra recibe las patillas y la siguiente escama se engancha encima.

Las dimensiones de la doblez de 180° varían usualmente entre 23 mm y 30 mm. El material necesario para formar la junta es de aproximadamente tres veces la dimensión de la doblez. Un pliegue de 23mm da una 'pérdida' de 70mm (igual que en la junta alzada). Por lo tanto, esta dimensión de la doblez se emplea cuando se combinan los dos sistemas para alinearlos correctamente, como por ejemplo en un frontis de junta plana posicionado debajo de una cubierta de junta alzada.



Junta plana en vertical y horizontal ▶



Fijación

La fijación oculta es indirecta, mediante patillas que se enganchan en las dobleces hembra de cada escama y se clavan o se atornillan al soporte directo situado detrás. En este sistema no existe el concepto de patillas fijas y móviles: todas son iguales. Dado que las escamas quedan bastante sueltas al estar sólo enganchadas entre sí, la libre dilatación de las bandejas está asegurada.

Estas fijaciones deben ser suficientes en número para resistir las cargas de viento previstas para el proyecto. Para edificios de altura inferior a 8 m, suelen bastar 6 patillas por m², mientras que en edificios más altos las zonas perimetrales del revestimiento necesitarán mayor número de patillas (ver nuestra documentación técnica para más detalles).



Patilla de acero inoxidable

Montaje

El sistema se monta de abajo hacia arriba, y de derecha a izquierda o viceversa, siempre con las juntas orientadas a favor del agua.

La estética

La estética que aporta la junta plana es bastante discreta, ya que la junta en sí también lo es. No obstante, en tiempo soleado se puede apreciar la sombra que proyecta la junta. La estética puede ser direccional o no, dependiendo del despiece y de las dimensiones de las escamas. Es, por lo tanto, un sistema muy versátil.

Habitualmente, las escamas están orientadas verticalmente, en horizontal o a 45° pero, por razones de diseño, a veces se escoge una inclinación determinada. En vertical, las escamas pueden ser largas, pero en horizontal están normalmente limitadas a 2 m, algo menos que las bandejas de junta alzada, por razones de

manipulación en obra, debido a que son paneles menos rígidos y pueden doblarse con facilidad accidentalmente durante su colocación.

La buena coordinación de los huecos en la fachada (puertas, ventanas etc.), junto con el entramado de las juntas, contribuyen a transmitir una sensación de orden y modulación en el revestimiento. Sin embargo, como las juntas del sistema dividen con sutileza la fachada, no tiene tanto impacto elegir un despiece no direccional.

Una característica única de fachadas metálicas de chapa ligera es la manifestación de sutiles ondulaciones en las bandejas bajo ciertas condiciones de luz: apor-

tan un poco de 'vibración' y energía al edificio. Muchos arquitectos aprecian este efecto, el cual, no obstante, puede reducirse significativamente, al tener nuestro material elZinc® excelente planitud y poca tensión residual, lo que se traduce en bandejas muy planas.

Otras medidas típicas que se pueden adoptar son:

- Emplear elZinc® de 0,8 mm.
- Limitar el ancho de bandejas a 430 mm.
- Limitar la longitud a 2.000 mm.
- Emplear para la subestructura un sistema que permita un buen aplomado del soporte.



Despieces horizontales

El pequeño escalón entre escama y escama le da al proyectista la oportunidad de jugar con las sombras de estas juntas y emplear distintas formas -desde un punto de vista estético- para transmitir sensaciones y efectos variados. Por ejemplo, si se diseña la fachada para hacer coincidir la altura de las aberturas con las juntas, la resultante es

un conjunto organizado y formal. Alternativamente se puede diseñar una fachada de piel continua e independiente, simplemente 'perforada' por los distintos huecos, sin considerar la posición de las juntas. Las juntas verticales también pueden usarse para resaltar otros aspectos de la fachada. Su fuerza visual varía según el punto donde nos encontremos

y los efectos de las sombras sobre ellas determinan claramente nuestra percepción de la fachada. A continuación se muestran ilustraciones de los diseños más comunes. Otros bocetos son posibles: contacte con nosotros para ejemplos adicionales. Las imágenes se muestran con un efecto de sombra para mayor claridad.



Juntas transversales vistas:

- a: desde delante, sin sombra.
- b: desde delante, con sombra.
- c: desde detrás.



Diseño a tresbolillo o mata junta:

Se aconseja limitar la longitud de la escama a 2 m. Son típicas las dimensiones entre ejes de 430, 530, 580 y 600 mm. Este diseño tiende a unificar el paño de fachada que reviste.



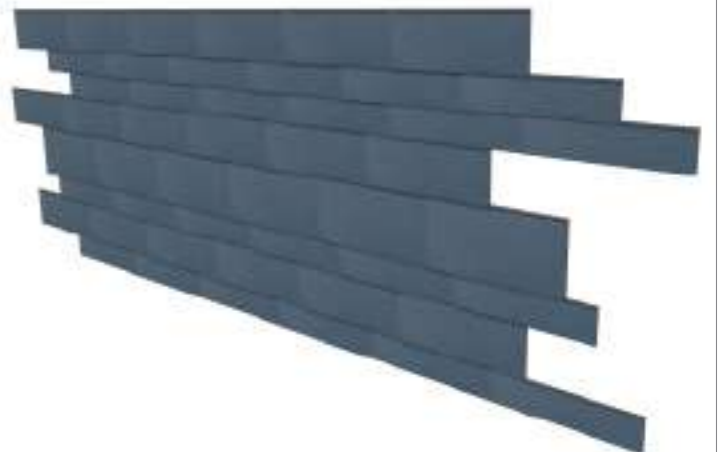
Diseño escalonado:

Mismos anchos de escamas que la ilustración superior. Unifica el paño y aporta 'movimiento' a la fachada. Se suele hacer coincidir cada cuarta o quinta junta transversal.



Diseño aleatorio:

Diseño utilizando diferentes anchos de escama, (en este caso 263, 430 y 600 mm) sin relación en lo horizontal. Otros anchos típicos son 530 y 580 mm. Por debajo de 600 mm, otros anchos son posibles pero generan merma. Este despiece añade carácter e identidad a la fachada, y es bastante horizontal a pesar de ser todo en junta plana.



Despieces verticales

La colocación de escamas más largas en vertical no presenta las mismas dificultades de manipulación para su colocación que en horizontal, pero una escama de un largo mayor a 2 metros requiere más cuidado en su manipulación

en obra. Normalmente se utiliza en edificios con una pronunciada verticalidad, lo que se pretende reflejar en el despiece, aún con un sistema muy 'plano' y con juntas discretas. Se pueden hacer despieces verticales

a tresbolillo o escalonados para conseguir este efecto. Para crear una fachada ordenada, se aconseja coordinar la posición de los huecos.

Despiece vertical a tresbolillo o mata junta:

En caso de emplear unidades de más de 4 m de longitud se debe emplear una tira de acero galvanizado en la junta transversal superior para asegurar la posición de la escama.



Otros despieces

Las escamas frecuentemente se colocan a 45°, lo cual separa el revestimiento de las líneas horizontales y verticales del resto del edificio. Adicionalmente, como no existen juntas corridas, el sistema invita a otros diseños, utilizando escamas en forma de romboides, triángulos o hexágonos. Lo imprescindible es que las formas encajen entre sí en un único sentido de montaje, y que todas las juntas vayan a favor del agua.

Los mismos tipos de despieces vistos en horizontal se pueden realizar en vertical. Asimismo, se pueden colocar despieces inclinados en un ángulo concreto, si así se desea.

Despiece a 45°:

Casi siempre se ejecuta con escamas cuadradas. Permite montar las escamas totalmente alineadas o enganchadas de tal manera que dejan un pequeño 'pico', dando un efecto más artesanal y tradicional al revestimiento.



Diseño romboidal:

Un ejemplo de diseño más complejo realizado con dos escamas en forma romboidal. Las escamas de cada fila se desplazan una posición en horizontal para conseguir este efecto. Se realiza con dos tipos de escamas y no se produce más merma de la habitual.

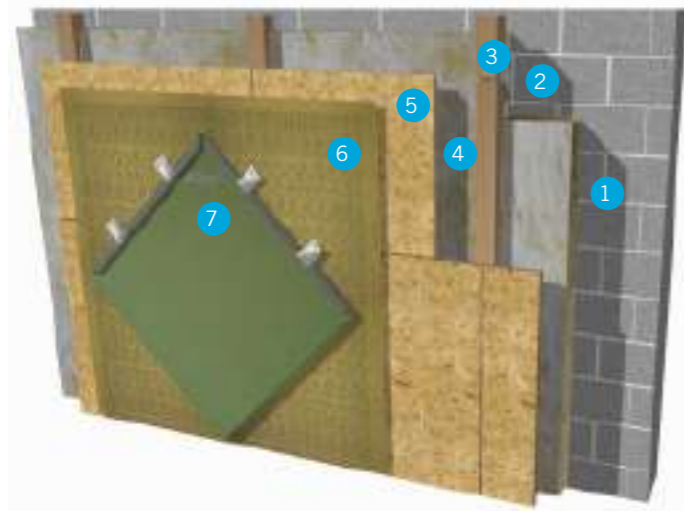


Soportes y paquetes constructivos

Las escamas de junta plana no son auto-portantes y precisan de un soporte continuo o casi continuo, contra el cual las escamas descansan y al que las patillas se fijan. El soporte se ventila normalmente mediante una cámara de aire entre sí mismo y el aislante de, al menos, 2 cm de profundidad. Aquí mostramos varios ejemplos entre las muchas

posibilidades que existen. Para información más detallada sobre soportes y paquetes constructivos, consulte nuestra documentación técnica. Lo más habitual es emplear madera para formar este soporte. Puede ser en forma de un entarimado de pino macizo, con tableros hidrófugos, tableros OSB o contrachapados. Todos estos productos son combustibles,

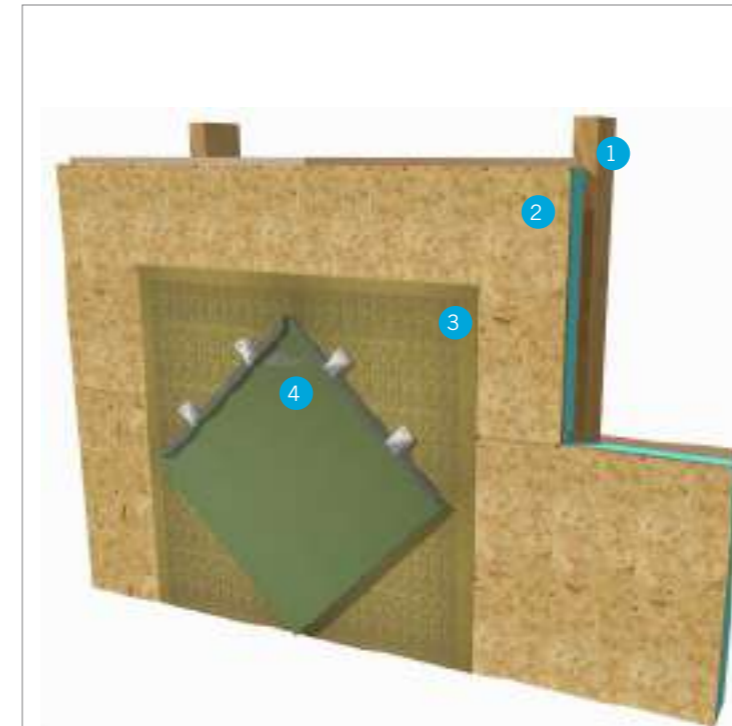
por lo tanto, hay que consultar las normas nacionales correspondientes y comprobar las posibles limitaciones para su uso en fachadas. Como alternativa a materiales combustibles, se puede emplear chapa grecada de acero lacado. Se aconseja un espesor mínimo de 0,8 mm.



Soporte ventilado tradicional.

1. Estructura de bloque de hormigón.
2. Anclaje ajustable.
3. Listón de pino.
4. Aislante y espacio de ventilación.
5. Tablero OSB clase 3.
6. Lámina de separación.
7. Revestimiento de escamas elZinc®.

Un tablero contrachapado o una tarima de pino pueden sustituir al tablero OSB para ofrecer el máximo apoyo al zinc.



Soporte de panel aislante

1. Estructura de madera o acero.
2. Panel aislante de madera.
3. Lámina de separación.
4. Revestimiento de escamas elZinc®.

La cara exterior del panel debe ser de, al menos, 18 mm de grosor si las patillas se fijan con tornillos, y de 20 mm si se fijan con clavos. Debe ser para uso exterior. Esta es una fachada no ventilada y los riesgos de condensación intersticial deben ser comprobados.



Soporte de chapa grecada

1. Estructura de bloque de hormigón.
2. Anclaje ajustable.
3. Perfil metálico.
4. Aislamiento y espacio de ventilación.
5. Chapa grecada.
6. Lámina de separación.
7. Revestimiento de escamas elZinc®.

La orientación de la chapa grecada no puede ser paralela al canto longitudinal de las escamas (con lo cual debe instalarse en vertical si apoya a escamas colocadas en orientación horizontal), y debe ser fijada en su posición de fachada.

Resumen

CARACTERÍSTICA		OBSERVACIONES
Campo de aplicación	Fachadas planas y curvas, techos.	El radio mínimo de curvatura depende del tamaño de las escamas . Póngase en contacto para más información.
Junta longitudinal	Junta solapada simple.	_____
Espesor mínimo	0,65 mm.	_____
Espesor máximo	1,0 mm.	Se emplea habitualmente zinc de 0,7 o 0,8 mm de espesor.
Acabados elZinc®	elZinc® Natural, elZinc Slate®, gama elZinc Rainbow®.	El natural no es muy usual en fachada debido a su brillo inicial y a su proceso natural de envejecimiento, que inicialmente puede ser algo irregular en las fachadas.
Estanqueidad	Total en superficies verticales, tanto en despieces verticales como horizontales.	La pendiente mínima es de 25°.
Método de fijación	Indirecta y oculta mediante patillas de acero inoxidable clavadas, atornilladas o remachadas al soporte directo.	Valor de extracción mínima para las patillas: 560N.
Despieces	Horizontal y vertical, a 45° o a un ángulo determinado.	_____
Ancho de escamas	Normalmente de entre 430 y 600 mm.	También es posible 530 y 580 mm.
Longitud de escamas	En despieces horizontales normalmente entre 1 y 2 m. No se aconsejan escamas superiores a 4 m en despieces verticales.	Las bandejas superiores a 2 m colocadas en horizontal dan problemas de manipulación en obra, lo mismo que escamas superiores a 4m situadas en vertical.
Soporte directo	Continuo o semi-continuo de tarima de madera, tableros de derivados de madera (ej. OSB) o chapa grecada.	_____
Paquete constructivo	Normalmente ventilada con una cámara de aire detrás del soporte directo.	Cámara de aire de 2 cm de profundidad .
Peso del sistema	De aproximadamente 5 a 7 kg/m ² (solamente el zinc).	Soporte directo de madera entre 10 y 14 kg/m ² ; chapa grecada de 7 a 12 kg/m ² . En ambos casos depende de los tipos y grosores.
Coste	Económico.	Es el revestimiento más rápido y económico para fachadas.
Medios auxiliares	Plataformas elevadoras o andamio.	Concretar las posiciones de punto de sujeción del andamio con el instalador de elZinc®.
Variantes	_____	_____

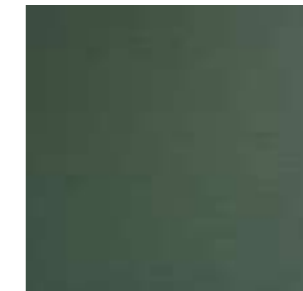
Muestras



elZinc Rainbow® azul



elZinc Rainbow® rojo



elZinc Rainbow® verde



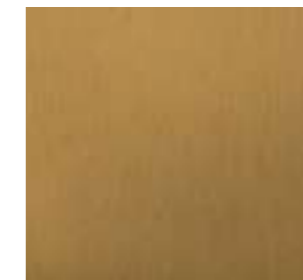
elZinc® Natural



elZinc Slate®



elZinc Rainbow® marrón



elZinc Rainbow® oro



elZinc Rainbow® negro

Nota: Los colores mostrados en este documento son únicamente ilustrativos y no deben tomarse como reales. Para ver los auténticos, solicite una carta de acabados elZinc®.

Para información más detallada, por favor consulte nuestra documentación técnica o contacte con nuestro servicio de asesoramiento técnico.



ASTURIANA DE LAMINADOS, S.A. ha desarrollado las instrucciones y recomendaciones contenidas en el presente documento con el objetivo de ofrecer el mejor servicio a sus clientes. Se trata de una información genérica para la instalación estándar de los productos elZinc en un clima europeo.

Ésta información en ningún momento suplente las consideraciones y requerimientos que para cada caso concreto, con sus especialidades, puedan ofrecer los arquitectos, prescriptores o consultores encargados de una obra específica.

ASTURIANA DE LAMINADOS, S.A. no se hace responsable por tanto, de los perjuicios que una extralimitación, mala interpretación o en general uso indebido de esta información por cualquiera de sus clientes, pudiera derivar a terceros, directa o indirectamente, eximiéndose de toda responsabilidad siempre dentro de los límites establecidos en la legislación aplicable al caso.

Recordar que ASTURIANA DE LAMINADOS, S.A. pone a su disposición un servicio técnico que podrá asesorarle ante cualquier duda que se plantee respecto a la interpretación o aplicación de esta información.

Fábricas

Asturiana de Laminados, S.A.

Polígono Industrial de Villallana,
Parcela 1
33695 Villallana
Tel (0034) 98 410 60 00
Fax (0034) 985 49 32 02

Sede social

Asturiana de Laminados, S.A.

Polígono Industrial de Olloniego,
Parcela C1
33660 Olloniego
Tel (0034) 98 567 60 00
Fax (0034) 98 569 20 00

ABRIL 2014
www.elzinc.es
elzinc@aslazinc.com