

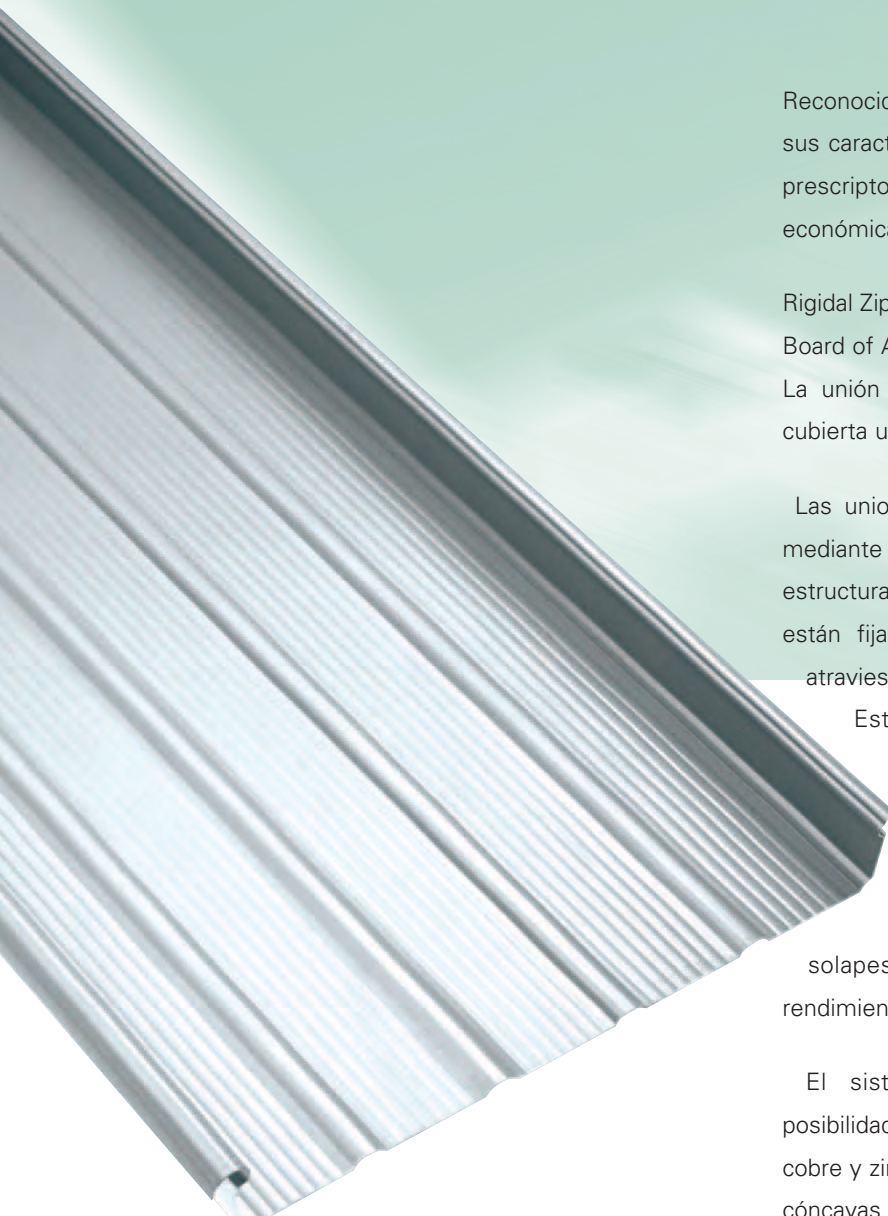


Sistema de cubiertas mediante bandejas engatilladas

RIGIDAL
ZIPLOK

RIGIDAL ZIPLOK

Un sistema avanzado de cubierta mediante bandejas engatilladas con grandes posibilidades estéticas



Reconocido por sus específicas ventajas estéticas y sus características constructivas, el sistema ofrece al prescriptor y al contratista una forma eficiente, económica y con numerosas ventajas diferenciales.

Rigidal Ziplok es un producto certificado por la British Board of Agreement (BBA certificado).

La unión por engatillado de las bandejas crea una cubierta uniforme sin solapes.

Las uniones laterales entre bandejas se realizan mediante engatillado de las mismas y se unen a la estructura mediante un sistema único de soportes que están fijados directamente a la misma y que no atraviesan la superficie exterior de la cubierta.

Esta fijación es estructuralmente muy resistente a las cargas por succión.

Rigidal Ziplok puede perfilarse en obra lo que permite utilizar bandejas de gran longitud. Ello elimina la necesidad de solapes incrementando considerablemente el rendimiento de instalación.

El sistema ofrece una amplia variedad de posibilidades. Está disponible en aluminio, acero, cobre y zinc titanio. Las bandejas pueden ser rectas, cóncavas o convexas.

Con grandes cambios en la normativa sobre edificación, Rigidal Ziplok cumple con las exigencias actuales así como los cambios previstos para un futuro próximo.

Rigidal Ziplok, sistema de cubierta a base de bandejas engatilladas.



Características y ventajas

- Estética superior.
- La fijación no atraviesa la capa superior de la cubierta por lo que existe continuidad total de la misma.
- Posibilidad de curvado hasta radios extremos.
- Puede curvarse a golpes.
- Impermeabilización completa.
- Cumple las normas de edificación.
- Microcurvado o curvado continuo para curvas de amplio radio.
- La bandeja puede adaptarse a curvaturas amplias.
- Bandejas de gran longitud pueden ser perfiladas en obra.
- Excelente resistencia a la succión.
- Sistema integrado con lucernarios y remateria específica.
- Posibilidad de fabricación en aluminio, acero y cobre.
- Gama en distinto ancho de bandejas y acabados.
- Garantía de 30 años.
- Instalación simple y rápida.
- BBA certificado.



Sistema de Cubiertas Ziplok de Rigidal

Los fallos en cubierta son la causa más frecuente de litigios en la industria de la construcción. Rigidal Ziplok soluciona muchos de los problemas que perjudican el rendimiento y la vida de las cubiertas metálicas.

Sin goteras

Las goteras son el principal responsable de los defectos en las cubiertas. Su incidencia es mayor que todas las demás conjuntamente.

La fijación del sistema Ziplok que queda oculto bajo la capa superior es un paso correcto para eliminarlas pero existen muchas más causas que las producen:

- Aproximadamente 90% de las goteras se generan en una superficie del 10% de la cubierta que generalmente corresponde a los remates perimetrales.
- A pesar del grado de inclinación de una cubierta, cumbreras y aberturas pueden ser puntos de entrada de agua.
- Uniones de canales así como remates de coronación en la parte baja de cubiertas, también son puntos problemáticos. Con poca pendiente pueden ser también puntos de entrada de agua.

Remate perimetral.

La entrada de agua a través de los remates perimetrales se evita mediante el solape y la unión de los mismos con las bandejas Rigidal Ziplok. Esto asegura que el agua es enviada hacia la canal y no vuelve hacia el edificio.

Para cubiertas de baja pendiente, las acanaladuras internas de las bandejas pueden doblarse para incrementar su ángulo en el tramo final hasta aproximadamente 20°.

Ello es suficiente para prevenir la posibilidad de entrada de agua en el edificio en la zona de solape entre la bandeja y la canal.

En la parte superior el perfil puede ser doblado hacia arriba en todo el ancho de la bandeja.

Fijación oculta

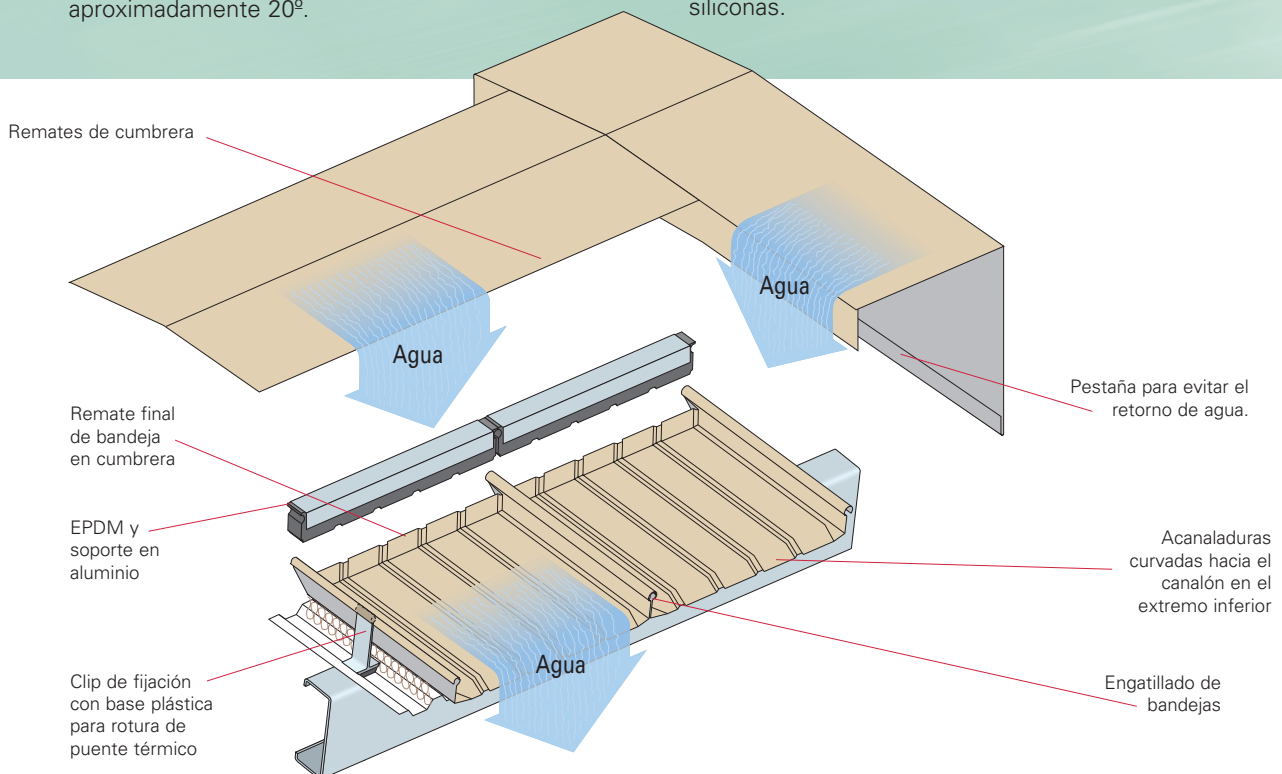
Las características y la forma del clip de fijación en su parte más alta favorece la evacuación del agua en casos extremos al actuar como canal interno a la vez que su peculiar unión por engatillado produce una cubierta continua sin perforaciones.



Grandes Longitudes

Rigidal Ziplok puede suministrarse en grandes longitudes y puede ser perfilado en obra donde la longitud de las bandejas puede ser la requerida sin problemas de transporte. Ello elimina la necesidad de solapes transversales con la posibilidad de generar nuevas goteras.

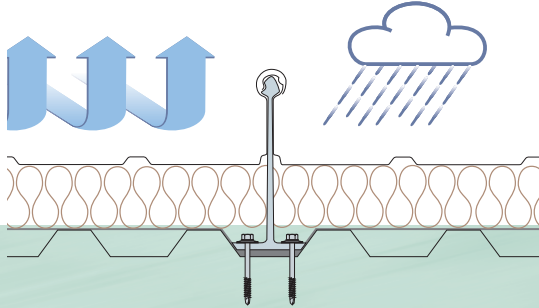
El diseño único de Rigidal Ziplok afronta el problema de goteras sin necesidad de sellantes o siliconas.



Sistema Rigidal Ziplok como envoltorio perfecto

Rendimiento estructural excepcional

El rendimiento estructural del sistema es otro factor fundamental y puede ser causa de graves problemas en cubierta. Nuevamente Rigidal Ziplok ofrece una solución óptima a los problemas más comunes.



El clip combinado con el sistema de engatillado proporciona un sistema excepcionalmente resistente a las inclemencias del tiempo y a los esfuerzos a soportar por succión.

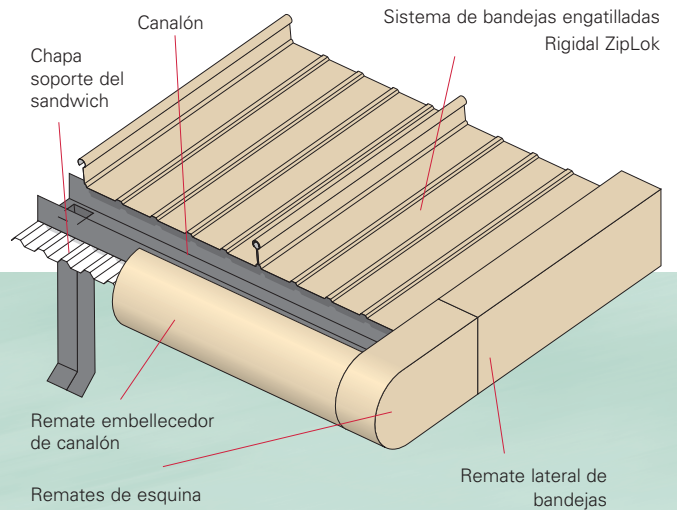
Succión

Los sistemas de bandejas engatilladas Rigidal Ziplok tienen una gran resistencia frente a las fuerzas de succión gracias a su sistema de fijación.

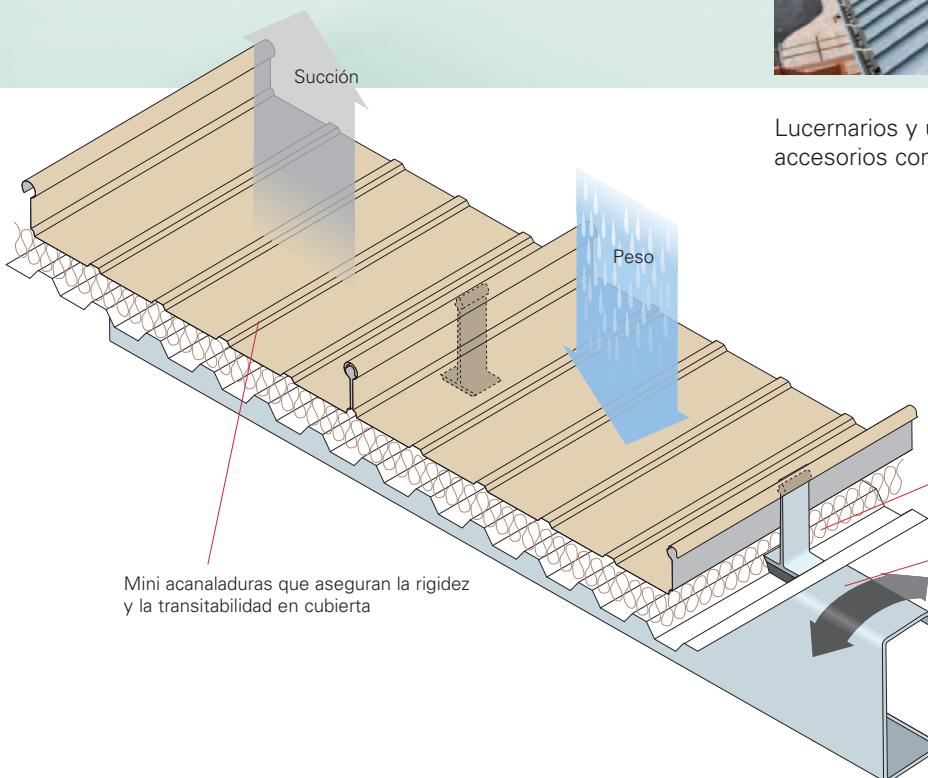
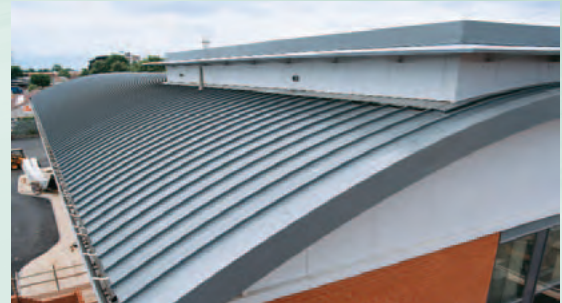
El clip de fijación con rotura de puente térmico fija la cubierta firmemente a la estructura inferior.

La fuerza de esta unión reside en el engatillado entre bandejas colindantes lo que proporciona una gran rigidez estructural.

Una cubierta que actúa como un envoltorio perfecto



Un sistema completo de remates, canalones y embellecedores fabricados a medida están disponibles según especificaciones del proyectista.



Mini acanaladuras que aseguran la rigidez y la transibilidad en cubierta

Clip de fijación con accesorio para rotura del puente térmico

Efecto de arriostamiento sobre la estructura inferior

Lucernarios y una gama completa de fijaciones y accesorios completa la oferta del sistema.

La solución Rigidal Ziplok para el aislamiento térmico

La mitad de las emisiones de CO₂ son causadas por la energía utilizada en los hogares y en los edificios. Estas emisiones dependen del clima, de las técnicas de construcción y la edad media de la vivienda.

Regulaciones

Las regulaciones actuales prevén reducir la emisiones de CO₂ en un 20% hasta el 2010.

Esto afecta a 3 áreas principales en el diseño y construcción:

- Nuevas exigencias en aislamientos de edificaciones.
- Control de instalación y puesta en obra de los aislamientos evitando al máximo los puentes térmicos.
- Alcanzar estándares de limpieza y purificación de aire para minimizar la renovación del mismo y por ende la necesidad de ser calefactado.

Se prevén ensayos obligatorios y realización de estudios térmicos para el cumplimiento de estos nuevos estándares.

Correctamente instalado el sistema Rigidal Ziplok cumple e incluso está por encima de los nuevos estándares que las nuevas regulaciones marcan.

Incremento de los niveles de aislamiento

La construcción mediante el sistema de bandejas engatilladas Rigidal Ziplok no se ve afectado por mayores exigencias en los niveles de aislamiento.

Todo ello se soluciona utilizando un clip de fijación de mayor altura que permite un mayor espesor de aislamiento.

Debido al sistema de fijación mediante clips unidos a la chapa soporte y a la estructura inferior, el sistema de cubierta tiene un



rendimiento extraordinario frente a las presiones por succión a que está sometida la cubierta.

Por su naturaleza, el sistema ofrece una solución constructiva ligera frente a paneles metálicos que incrementan sensiblemente su peso al requerir mayor aislamiento. Una variación en el coeficiente de aislamiento requiere cambios mínimos en la manipulación e instalación frente al incremento de peso y dificultad de manipulación de otros materiales.



| Normativa sobre aislamiento FECHA | VALOR K (transmisión térmica) W/m ² K | Aislamiento con Rigidal Ziplok | Renovación de aire por pérdida en cubierta M ³ /hr/m ² @50pa |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Actual | 0,45 | 100 mm | Sin regulación |
| 2002 | 0,25 | 150 mm | 10 m ³ máximo |

* Densidad de lana de roca 23 kg/ m³ valor l = 0,037 w/ m k

La solución Rigidal Ziplok para aislamiento térmico

Renovación de aire no deseada.

La pérdida no deseada de aire a través de una cubierta con un sellado insuficiente o defectuado es causa de un elevado consumo energético.

La mayor pérdida de calor es atribuida a este efecto. La pérdida de aire caliente a través del sandwich de cubierta es igualmente la primera causa de condensación intersticial.



La calefacción del aire interior de un edificio es similar al proceso de hinchado de un gran globo aerostático. El interior del edificio está a una ligera sobrepresión sobre el exterior.

Si las pérdidas de aire del edificio a través de la cubierta son importantes deberá generarse más aire caliente con el consiguiente consumo de energía y producción de emisiones de CO₂.

Rigidal Ziplok es instalado únicamente por empresas autorizadas que han recibido una formación específica.

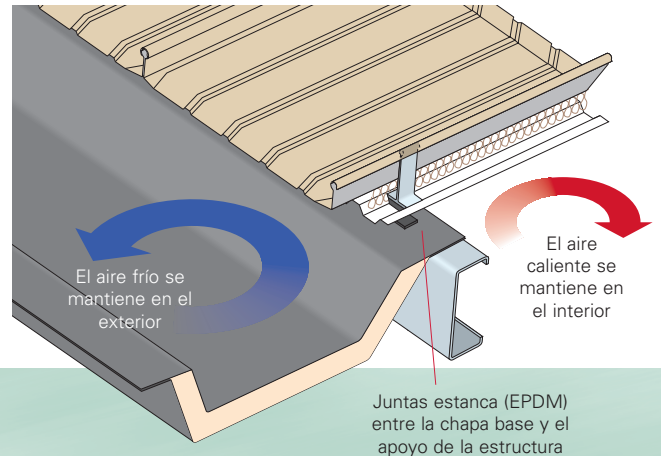


Las pérdidas de aire suponen un desperdicio de energía

La barrera vapor situada justo encima la chapa base del sandwich y por debajo del aislamiento crea un sellante al paso de aire y permite cumplir holgadamente la nueva normativa referente a pérdidas de aire no deseadas.

Rigidal Ziplok es una cubierta ventilada lo que elimina los riesgos de condensación.

La reducción de las pérdidas de energía no sólo supondrá unos menores costes en la operativa del edificio y disminución de las emisiones de CO₂ sino que reduce así mismo el coste e inversión



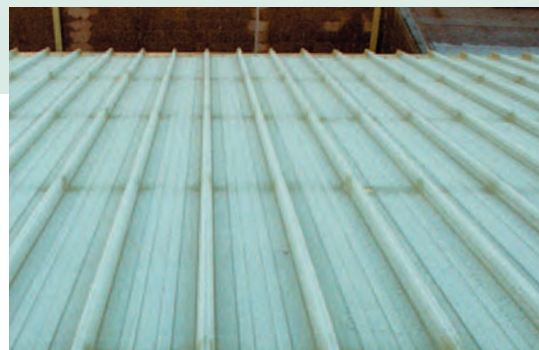
del edificio por necesidad de menores equipos de calefacción, refrigeración y planta de tratamiento del aire.

Continuidad del aislamiento.

Es usual encontrar en las construcciones clásicas puentes térmicos debido a las discontinuidades creadas por los elementos de fijación.

La utilización de omegas o Z hace difícil crear un estrato continuo de aislamiento.

En el sistema Rigidal Ziplok la bandeja exterior está fijada mediante un sistema de clips que permite mantener de forma sencilla la continuidad del estrato aislante.



Pérdidas de calor en solapas transversales

El accesorio inferior de plástico del clip produce la rotura del puente térmico del mismo.

Utilizando el sistema Rigidal Ziplok instalado por empresas autorizadas ustedes pueden tener la seguridad de que el rendimiento real de la construcción se corresponde con las especificaciones del proyectista.

Características del producto

Descripción del producto

El sistema Rigidal Ziplok se proporciona en aluminio, acero, cobre y zinc titanio. Los anchos de bandeja son de 300, 400 y 500 mm. Los laterales de las bandejas se unen mediante cosido o engatillado que encierra en su interior a una serie de clips de sujeción que no traspasan la chapa exterior creando una cubierta continua.

Las bandejas pueden ser perfiladas en fábrica o en obra a prácticamente cualquier longitud, eliminando así los solapes transversales.

Rigidal Ziplok puede curvarse hasta radios muy pequeños adaptándose a cualquier requerimiento de diseño o construcción. El sistema es así mismo estructuralmente muy sólido con elevados valores para fuerzas de succión.

Aplicaciones y usos

El sistema Rigidal Ziplok de bandejas unidas mediante engatillado esta diseñado para cubiertas con pendientes de tan solo 1,5° o superiores con una gran resistencia a los ambientes atmosféricos y una gran duración. El sistema ha sido diseñado tanto para edificios de nueva construcción así como rehabilitaciones industriales.



Ziplok aluminio

| Ancho+ (mm) | 0.9 mm | | 1.2 mm | |
|----------------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| | Kg/m ² | Kg/ml | Kg/m ² | Kg/ml |
| 300 | 3.87 | 1.16 | 5.13 | 1.54 |
| 400 | 3.53 | 1.41 | 4.70 | 1.88 |
| 500 | 3.34 | 1.67 | 4.44 | 2.22 |

Ziplok acero

| Ancho+ (mm) | 0.7 mm | |
|----------------|-------------------|-------|
| | Kg/m ² | Kg/ml |
| 300 | 8.70 | 2.61 |
| 400 | 7.98 | 3.19 |
| 500 | 7.52 | 3.76 |



Tolerancias

| | |
|------------------|---|
| Ancho útil (mm.) | +/-2 |
| Escuadra | 1% del ancho útil |
| Hasta 10 m | +10mm/-5mm |
| > 10 m | +10mm+ (1mm por metro más alla de los 10m)/-5mm |

Dimensiones

| | |
|-----------------|----------------------|
| Espesor (mm) | 0.7*, 0.9**, 1.2** |
| Longitud (m) | A partir de 1,5 m*** |
| Ancho útil (mm) | 300, 400, 500 |

* Acero, cobre

** Aluminio

*** Puede perfilarse en fábrica o en obra. Longitud en fábrica hasta 27 m.

Para mayor información contactar con nuestro Departamento Técnico..

Propiedades del producto

Resistencia al fuego

El sistema Rigidal Ziplok está clasificado como clase f según los organismos reguladores.

| Test | Resultado |
|---|--|
| BS476 : Part 3 : 1975 Exposición externa al fuego en cubierta | FAA/SAA |
| BS476 : Part 7 : 1997 Determina la clasificación de la superficie a la propagación de la llama | Clase 1 para aluminio/ acero/ otros revestimientos metálicos |

Propiedades acústicas

El sistema Rigidal Ziplok es flexible y puede cumplir con las exigencias acústicas de la mayoría de edificaciones. Para mayor información contactar con nuestro Departamento Técnico.

Certificados Homologaciones

Rigidal Ziplok se fabrica a los estándares de calidad más elevados incluidos en el BS EN ISO 9001 : 1994. El producto ha sido diseñado para una aplicación específica y se fabrica siguiendo normas estrictas sobre calidad y tolerancias. La normativa sobre su uso contenida en el Certificado BBA 99/ 3605.



Certificate No: 910442/A

Garantía

Rigidal Ziplok extenderá una garantía sobre el producto así como los acabados superficiales del mismo en base a cada proyecto.

Para mayor información contactar con nuestro Departamento Técnico.

Embalaje

Las distintas bandejas del sistema se embalan intercalando entre ellas espuma de poliuretano, rodeando el paquete con listones de madera.

Están así mismo disponibles palets protegidos por cajas de madera cuando se requiere realizar un envío marítimo.

Envío

Excepto que sea expresamente así indicado todos los envíos se realizan por carretera directamente hasta el lugar de la obra.

Envíos marítimos estas sujetos a un sobrecoste adicional.



Instalación

Para instrucciones de instalación contactar con el Departamento Técnico.

Bandeja exterior

La bandeja exterior está disponible en aleaciones de aluminio de la serie 3000 o acero prelacado con base de galvanizado Z 275.

Existen además los siguientes acabados.

Aluminio natural gofrado

El aluminio natural tiene una expectativa de duración superior a la del edificio sin necesidad de mantenimiento BS 5427 : 1976

PVF2 - Se garantiza por 20 años (en aluminio) manteniendo una excelente durabilidad y estabilidad del color.

También disponible para acero con una garantía de 15 años hasta su primer mantenimiento.

ARS - Revestimiento para aluminio especialmente indicado para ambientes abrasivos (polvo, viento,...)

Plastisol - Gran protección para substratos de acero sometidos a ambientes agresivos químicamente sensible a los rayos U.V.

Poliéster - Recubrimiento de color económico con una duración intermedia tanto para aluminio como para acero.

Duración de los recubrimiento y acabados

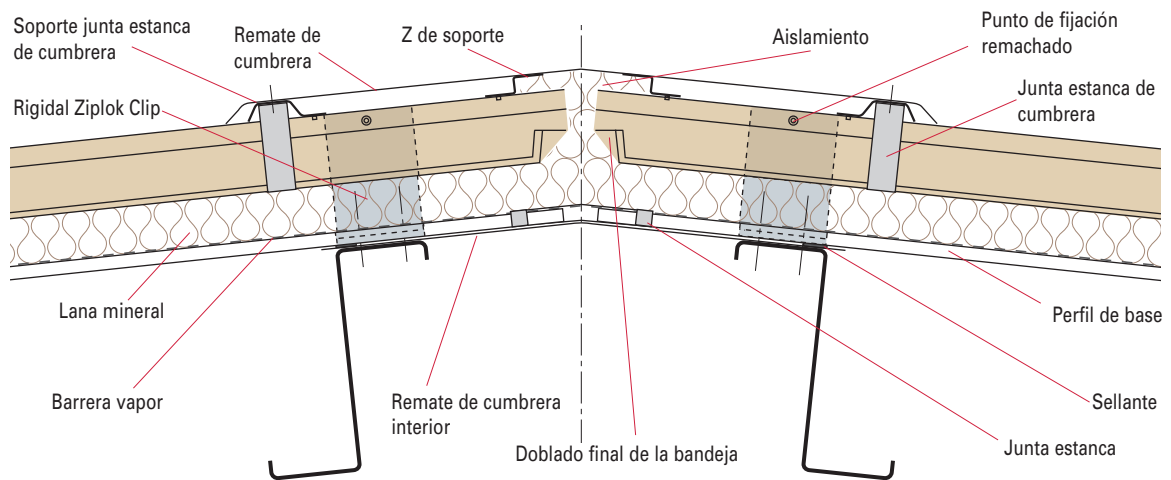
La duración del recubrimiento superficial viene determinada por la localización geográfica, el ambiente circundante y el color seleccionado.

La información detallada más arriba se entiende como una guía general en el Reino Unido.

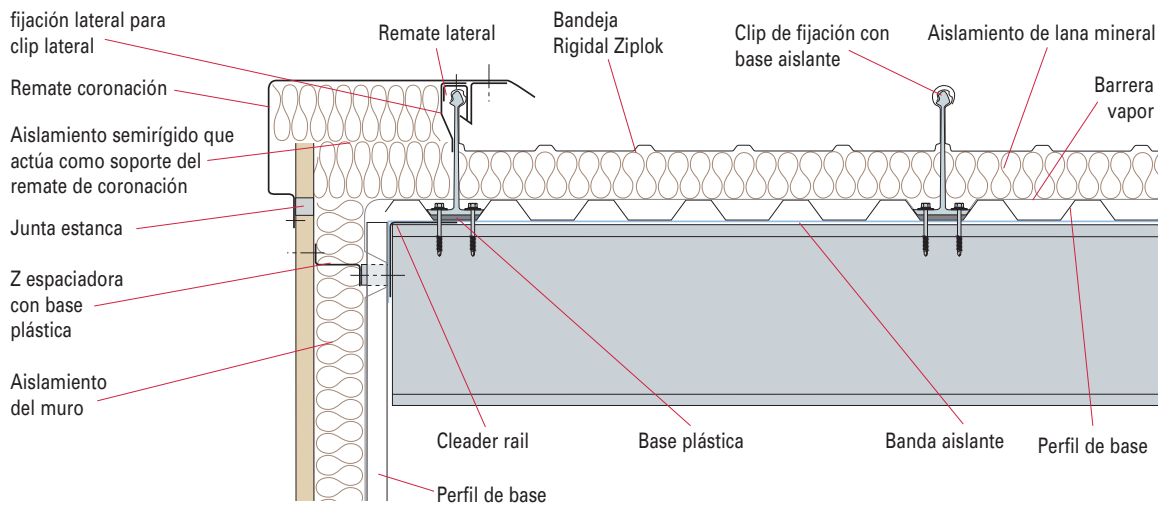
Para mayor información contacte nuestro Departamento Técnico.

Detalles Constructivos

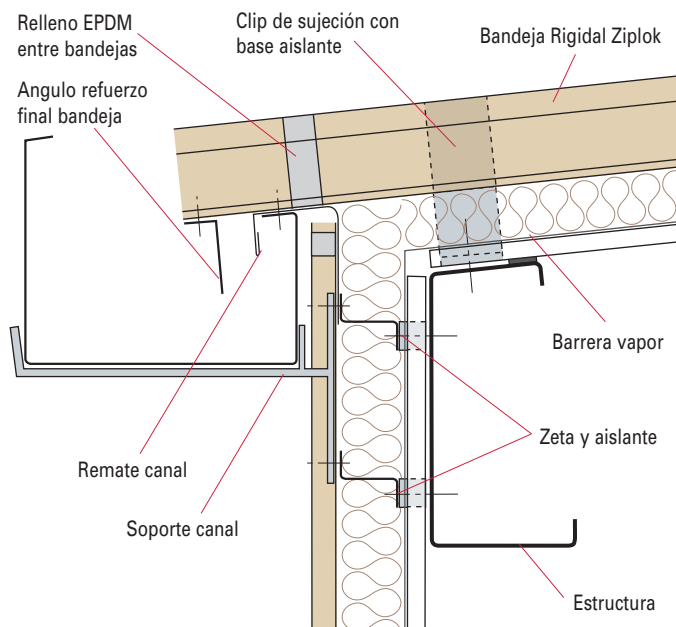
Detalles de cumbrera



Remate lateral



Detalle canal



Tablas de carga – Rigidal Ziplok 300 y 400

| Rigidal Ziplok 300 0.9mm Aluminio (peso 3.87 kg/m ²) | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Luz (m) | 1.25 | 1.50 | 1.75 | 2.00 | 2.25 | 2.50 | 2.75 | 3.00 |
| Peso | 2.45 | 2.45 | 2.45 | 2.37 | 1.75 | 1.37 | 1.00 | 0.75 |
| Succión | 3.40 | 3.40 | 3.40 | 2.90 | 2.40 | 2.10 | 1.75 | 1.20 |

| Rigidal Ziplok 300 1.2mm Aluminio (peso 5.13 kg/m ²) | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Luz (m) | 1.25 | 1.50 | 1.75 | 2.00 | 2.25 | 2.50 | 2.75 | 3.00 |
| Peso | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 2.75 | 2.48 | 1.87 | 1.40 | 1.10 |
| Succión | 3.40 | 3.40 | 3.40 | 3.40 | 3.20 | 2.70 | 2.40 | 1.60 |

| Rigidal Ziplok 400 0.9mm Aluminio (peso 3.53 kg/m ²) | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Luz (m) | 1.25 | 1.50 | 1.75 | 2.00 | 2.25 | 2.50 | 2.75 | 3.00 |
| Peso | 1.87 | 1.87 | 1.87 | 1.75 | 1.37 | 1.00 | 0.75 | 0.55 |
| Succión | 3.00 | 3.00 | 2.58 | 2.20 | 1.91 | 1.56 | 1.25 | 0.95 |

| Rigidal Ziplok 400 1.2mm Aluminio (peso 4.70 kg/m ²) | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Luz (m) | 1.25 | 1.50 | 1.75 | 2.00 | 2.25 | 2.50 | 2.75 | 3.00 |
| Peso | 3.00 | 2.70 | 2.30 | 2.00 | 1.70 | 1.46 | 1.08 | 0.81 |
| Succión | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 2.90 | 2.50 | 2.10 | 1.80 | 1.50 |

| Rigidal Ziplok 400 0.7mm Acero (peso 7.98 kg/m ²) | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Luz (m) | 1.25 | 1.50 | 1.75 | 2.00 | 2.25 | 2.50 | 2.75 | 3.00 |
| Peso | 3.40 | 3.07 | 2.75 | 2.50 | 2.15 | 1.65 | 1.20 | 0.80 |
| Succión | 4.00 | 3.90 | 3.25 | 2.75 | 2.40 | 2.10 | 1.75 | 1.45 |

Todas las cargas están kN/m² sobre 4 ó más apoyos (apoyos continuos).

Los valores para cargas descendentes se basan en un criterio de flecha de $l / 200$

Cargas de succión están calculadas según un criterio de flecha de $l / 90$

Las cargas por succión tienen en cuenta la fuerza para que la bandeja se desprenda del clip mediante la formula:

$$P (\text{max}) = 1.15 \times C \times L \times W$$

Rigidal

Rigidal ofrece también una gama de revestimientos para fachadas en acero y aluminio. Todos los productos Rigidal cumplen los más altos estándares de calidad.

C = Ancho de la bandeja (m)

L = Distancia entre apoyos (clips) (m)

W = Succión (kN/m²)

P considerado seguro = 2.80kN
(0.7mm acero / 0.9mm aluminio)

P considerado seguro = 3.10kN
(1.2mm aluminio)

La gama de productos Rigidal para cerramientos incluye:

- Paneles composite.
- Bandejas engatilladas.(Ziplok)
- Perfiles.
- Sistemas de fijación y accesorios.
- Lucernarios.



Distribuidor para España

SOLID_{LUX}

REHABILITACIÓN INDUSTRIAL

SOLIDLUX, S.A.

c./ Sancho de Ávila, 52-58 3º-4º
08018 Barcelona (Spain)

Tel.: (34) 93 300 51 11 · Fax: (34) 93 300 34 19

e-mail: solidlux@solidlux.es

www.solidlux.com