www.grazimac.pt

Catálogo de productos Grazimac







Productos Grazimac

Todas las indicaciones escritas en este catálogo deben entenderse como recomendaciones. Grazimac asume la responsabilidad de la calidad de sus productos y se reserva el derecho de cambiar las propiedades indicadas sin previo aviso.



Losas Aislantes Grisol®

Las losas Grisol® son una solución de aislamiento térmico diseñada especialmente para sistemas de cubiertas planas invertidas en terrazas de edificios residenciales, de servicios o de otro tipo. Están compuestas por una capa de aislamiento térmico en poliestireno extruido (XPS) y una capa de mortero armado, que es a la vez una protección mecánica de la capa aislante y una superficie accesible.



Aislamiento Térmico EZ

El aislamiento térmico EZ se utiliza en cubiertas inclinadas: es un innovador sistema de aislamiento para la aplicación de tejas. Se trata de una solución lista para aplicar, compuesta por paneles de poliestireno extruido (XPS) y perfiles metálicos incorporados, con distancia entre rastreles predefinida por el cliente, perforados con el objetivo de proporcionar una adecuada ventilación entre el aislamiento térmico y la teja.



Paneles de Fachada Grisol®

Los paneles de fachada Grisol® son paneles modulares prefabricados para el aislamiento térmico de muros y fachadas. El panel está compuesto por una combinación de una capa de aislamiento térmico (XPS) con una capa de revestimiento cementicio. Tiene fijaciones ocultas y bordes biselados, puede acabarse con repelente al agua o pintura.

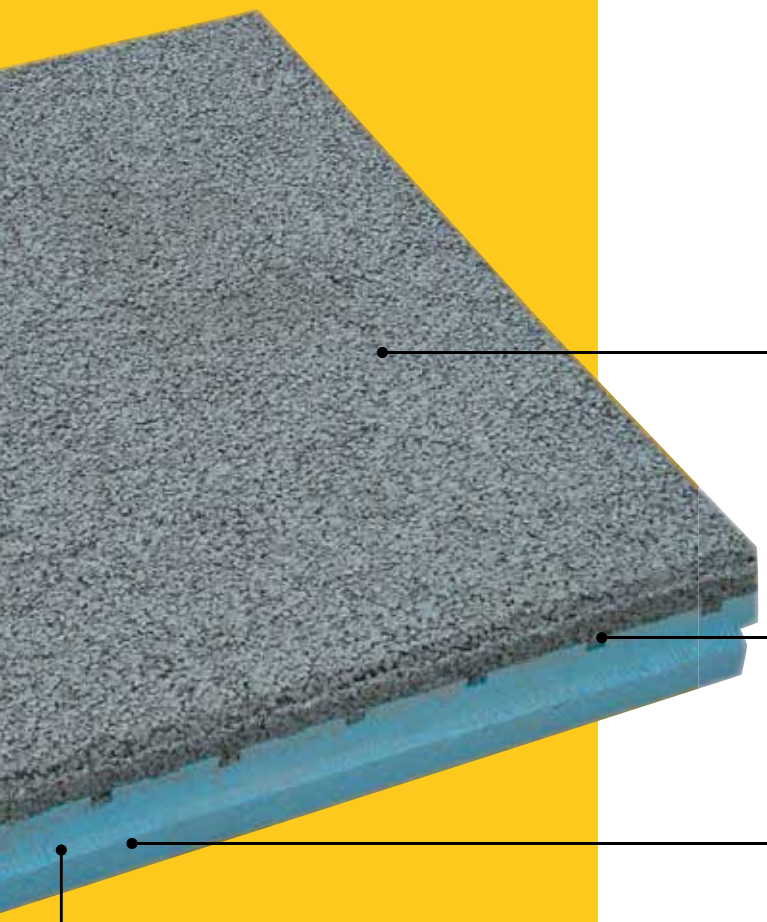
Losas Aislantes Grisol®

Las losas térmicas Grisol® son pioneras en la obtención del marcado CE a través de la Evaluación Técnica Europea – ETA 22/0148, y estamos orgullosos de presentar al mercado una solución certificada de alta calidad.

Se trata de una solución diseñada especialmente para sistemas de cubiertas planas invertidas, que además proporciona una perfecta protección a las membranas impermeabilizantes sobre las que se colocan las losas.



Las Losas Aislantes Grisol® surgen como una evolución de los sistemas de cubierta invertida, que combina las ventajas de este sistema con una mayor facilidad de aplicación y volviendo esta solución de aislamiento más versátil, eficiente y práctica.



Pavimento reforzado a través de morteros aditivados

o. La capa de protección mecánica se produce a partir de áridos seleccionados y aumentada cuando del proceso de fabricación con la incorporación de fibras y aditivos, con el fin de garantizar una mayor resistencia y durabilidad.

Ranura de seguridad

Aumenta la adhesión entre la capa de mortero y el poliestireno extruido (aislamiento térmico).

Poliestireno extruido

El poliestireno extruido utilizado en las losas Grisol® es de alta calidad y libre de hidrofluorocarbonos, con un excelente comportamiento en ambientes húmedos y bajo elevadas cargas. Tiene baja conductividad térmica y excelente resistencia térmica, alta resistencia a la compresión y estabilidad dimensional, reducida absorción de agua y buen comportamiento al fuego (Clase E, B1).

Montaje con junta de solape mediante encaje a medio espesor

La losa Grisol® tiene un corte perimetral de medio espesor, lo que permite mejorar la eficacia del aislamiento eliminando discontinuidades en la capa aislante y respectivos puentes térmicos, limitando así el riesgo de condensaciones superficiales que muy a menudo conducen al desarrollo de moho.









Aislamiento y protección mecánica en un solo producto

Dependiendo del espesor del mortero utilizado, una cubierta con Grisol® puede ser accesible a las personas, que se utiliza como zona de paso, o de uso ocasional solamente para mantenimiento.

Perfecta protección del aislamiento y de la impermeabilización

Su capa de mortero reforzado proporciona una gran protección mecánica del aislamiento y consecuentemente de la membrana de impermeabilización sobre la que se colocan las losas, aumentando sustancialmente su durabilidad.

Economía

Aislamiento térmico, protección mecánica y suelos en un solo, fácil de aplicar, siendo esta una manera de ahorrar tiempo y dinero y de reducir los tiempos de ejecución del trabajo.

Versatilidad logística

Facilidad de transporte, reducción de residuos y limpieza del patio. La flexibilidad de espesores de aislamiento y mortero permite diferentes niveles de aislamiento térmico e de accesibilidad de las cubiertas, de acuerdo con las necesidades del cliente.

Aumento de la durabilidad de las estructuras

Previene posibles grietas en la superficie, ya que las Losas Aislantes con dimensiones (mm) 600x600, 600x400 o 400x300, reducen la expansión del edificio y de la propia cubierta.

Reducción de peso

En comparación con otros sistemas, las losas son una solución ligera para cubiertas planas invertidas

Co2System

Las losas GRISOL® CO_2System son capaces de absorber hasta un 25% de su peso en CO_2.



Método de absorción de CO_2

A largo plazo, la reacción química transforma el compuesto mineral CO_2System en rocas carbonatadas por meteorización.

El fenómeno de la carbonatación natural es bien conocido en los minerales que, en determinadas condiciones, es decir en presencia de agua, pueden producir carbonatos minerales que fijan el carbono de la molécula de CO_2 en forma gaseosa a una molécula en forma sólida. La formación de carbonatos y bicarbonatos a partir del CO_2 atmosférico es un fenómeno conocido en los procesos de meteorización natural de algunas rocas en el ciclo global del carbono. En este caso, la absorción de CO_2 se produce a través de un ciclo biogeoquímico, también conocido como ciclo geológico o inorgánico del carbono.

PureNOX

Las losas GRISOL® PureNOx tienen una acción descontaminante del aire, permitiendo la eliminación de óxido de nitrógeno (NOx) mediante acción fotocatalítica.



Acción de descontaminación del aire

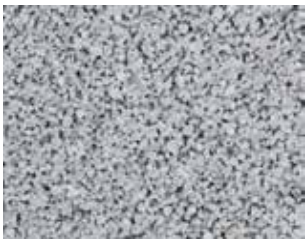
La fotocatálisis utiliza la luz como fuente de activación del catalizador presente en el mortero, mientras que el oxígeno, el vapor de agua y los gases contaminantes (NOx, COVs, etc.) son absorbidos en su superficie. En estas circunstancias, las reacciones químicas oxidan los contaminantes, transformándolos en materias inofensivas como dióxido de carbono, agua e iones inorgánicos.

Efeito auto-limpante

El mortero Pure NOx también tiene un efecto autolimpiable. Es capaz de eliminar una amplia variedad de compuestos orgánicos e inorgánicos mediante oxidación, esto aplica a sustancias que forman manchas superficiales. Al ser una superficie hidrófila, también favorece la autolimpieza al entrar en contacto con la lluvia o la humedad, creando una "película" que dificulta la adherencia de la suciedad.

Gama de referencias

Acabados



P2 - Poroso
mortero de áridos con granulometria predominante entre 2 e 4mm



S - Simple
mortero de áridos con granulometria predominante hasta 2mm



Pure NOx
mortero de árido con granulometria predominante entre 2 y 4 mm con acción fotocatalítica

PureNOX



CO2System
mortero de mineral con granulometria predominante entre 2 e 6mm

Co2System

Tonalidades

N- Gris

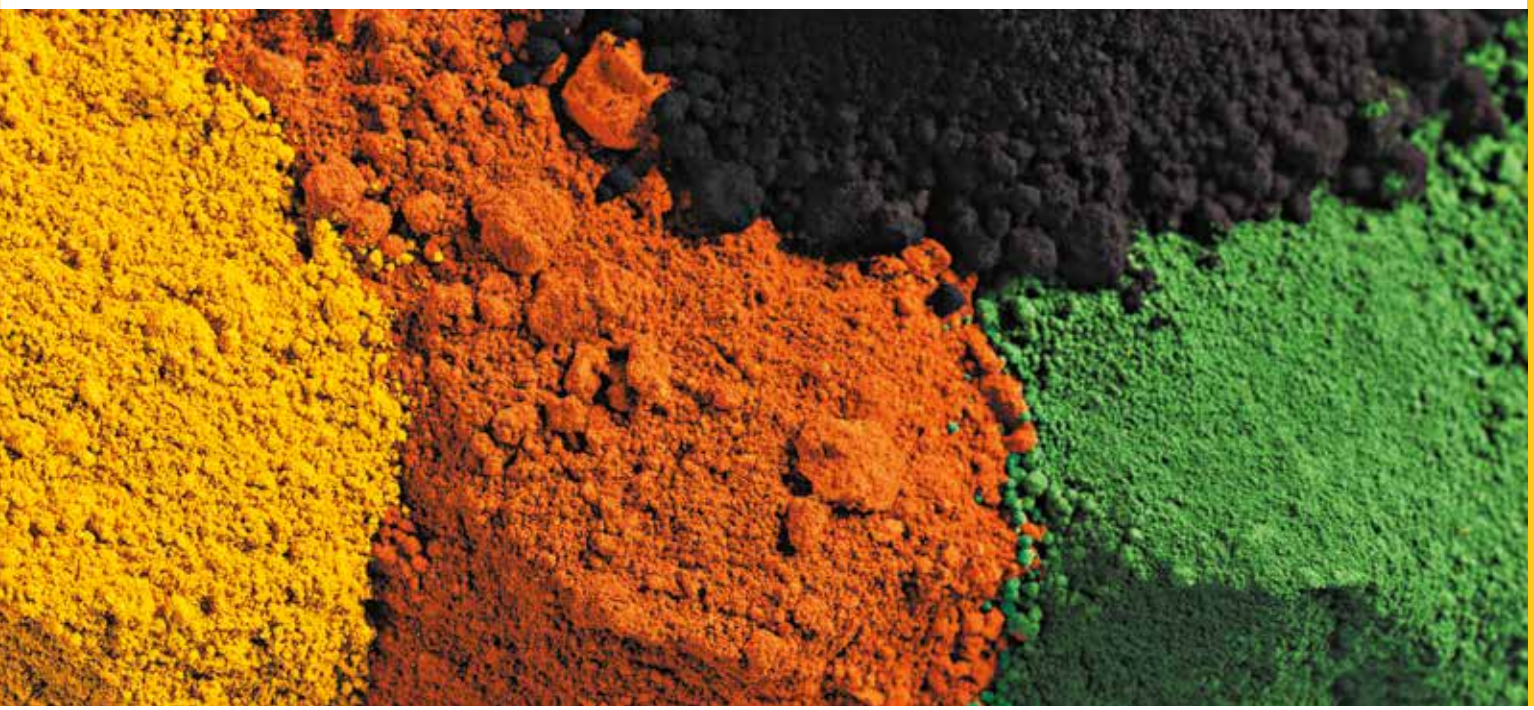
B - Blanco

T- Teja

A - Amarillo

Espesor del aislamiento (mm)	Espesor del mortero (mm)	Dimensiones (mm)
40 a 120	25 e 35	600 x 600

NOTA: Las tonalidades están disponibles en los diferentes acabados. Consúltenos para otras tonalidades, dimensiones y espesores.



Cubiertas técnicas

Cubiertas de acceso limitado, de utilización esporádica para acciones de mantenimiento y limpieza. Aconsejamos losas con 25mm de espesor de mortero.

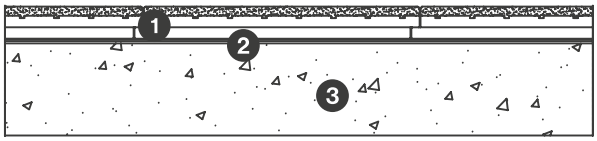
Cubiertas accesibles

Cubiertas de acceso peatonal sin limitaciones e instalación de equipos pesados. Para cubiertas con mucho tráfico peatonal recomendamos losas con 35mm de mortero.

→ Aplicación directa

Aislamiento térmico de la cubierta a través de sistema de autoprotección Grisol®, con marcado CE, compuesto por una base de poliestireno extrudido de alta densidad, de 40/50/60/80/100/120 mm, con encaje a medio espesor y una capa superior de mortero con 25/35 mm, tipo S, P2, CO_2System o PURENOx color gris (N), blanco (B), teja (T), amarillo (A), y reforzada con fibras de polipropileno. Aplicado directamente sobre la impermeabilización.

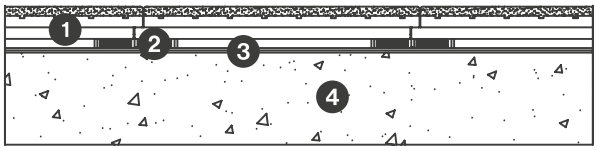
1. Losa Grisol®
2. Sistema de impermeabilización
3. Losa de soporte + formación de pendientes



→ Aplicación sobre apoyos Grisol®

Aislamiento térmico de la cubierta a través de sistema de autoprotección Grisol®, con marcado CE, compuesto por una base de poliestireno extrudido de alta densidad, de 40/50/60/80/100/120 mm, con encaje a medio espesor y una capa superior de mortero con 25/35 mm, tipo S, P2, CO_2System o PURENOx color gris (N), blanco (B), teja (T), amarillo (A), y reforzada con fibras de polipropileno. Aplicado apoyos Grisol® Q120/10 o Q180/20 y niveladores, o sobre plots regulables.

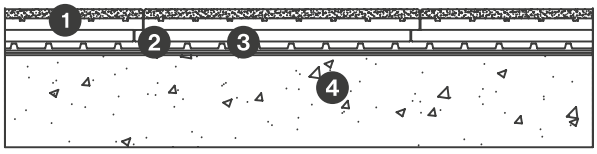
1. Losa Grisol®
2. Apoyo Grisol® o Plot regulable
3. Sistema de impermeabilización
4. Losa de soporte + formación de pendientes



→ Aplicación sobre lámina de drenaje

Aislamiento térmico de la cubierta a través de sistema de autoprotección Grisol®, con marcado CE, compuesto por una base de poliestireno extrudido de alta densidad, de 40/50/60/80/100/120 mm, con encaje a medio espesor y una capa superior de mortero con 25/35 mm, tipo S, P2, CO_2System o PURENOx color gris (N), blanco (B), teja (T), amarillo (A), y reforzada con fibras de polipropileno. Aplicado sobre lámina de drenaje con densidad mínima de 500gr, con los pitones orientados hacia el poliestireno extrudido.

1. Losa Grisol®
2. Lámina de drenaje
3. Sistema de impermeabilización
4. Losa de soporte + formación de pendientes



Prestaciones de la losa Grisol®

Propriedad	Desempenho	Norma
Resistencia a tracción (después de los ciclos de envejecimiento y hielo-deshielo	>80 kPa	EAD 041827-00-0401
Comportamiento frente al fuego	E	Euroclasse

Prestações da Mortero

Propriedad	Referencia		Unidade	Norma
	P2	S		
Densidad nominal	1875	1975	kg/m^3	EN 1015-10
Resistencia a flexión	>3,1	>3,2	N/mm^2	EN 1015-11
Resistencia a la compresión	>10,0	>13,0	N/mm^2	EN 1015-11
Absorción de agua por inmersión a largo plazo	<4,0	<4,0	%w/w	EAD 041827-00-0401
Índice de reflexión solar	Gris >18 / Blanco >58	Gris >50 / Blanco >76		ASTM E 1980-01
Co2System Capacidad de captura de CO_2	25mm 14 / 35mm 17,5		kg/m^2	
PureNOX Rendimiento de purificación del aire - NOx	10,6		%$_x$NOx	ISO 22197-1 (>8% classe 3)

Prestaciones del aislamiento Térmico

Propriedad	Producto	Unidade	Norma
Resistencia a la compresión (10%)	300	kPa	EN 13164
Conductividad térmica* esp. ≤40mm	0,033	W/(m^2.K)	EN 13164
Conductividad térmica* esp. 50mm a 80mm	0,035	W/(m^2.K)	EN 13164
Conductividad térmica* esp. ≥ 100mm	0,037	W/(m^2.K)	EN 13164
Estabilidad dimensional	<0,5	%	EAD 041827-00-0401
Comportamiento frente al fuego	E	Euroclasse	
Acabado perimetral			

* Conductividad térmica declarada tras 25 anos

Aplicación

Las Losas Grisol® se aplican sobre la impermeabilización, colocadas una al lado de la otra, sin ninguna fijación prestando atención al encaje del XPS. Deben aplicarse inmediatamente después de realizados los trabajos de impermeabilización, con el fin de asegurar la protección mecánica y de la radiación solar sobre la impermeabilización. Las losas deben colocarse directamente a menos que se desee proporcionar drenaje por debajo de las losas. En este caso se pueden utilizar apoyos/soportes Grisol® o láminas drenantes de alta densidad.



Mantenimiento

La limpieza de las losas Grisol® puede ser realizada por las formas tradicionales de limpieza de una capa de solado, puesto que no se utilicen productos químicos que puedan dañar el poliestireno extrudido y/o la impermeabilización. También es posible quitar las losas de un lugar y reubicarlas en otro, ya que las losas son 100% reutilizables. Toda operación de colocación o levantamiento de las losas se puede hacer fácil y rápidamente, sin tener que recurrir a medios mecánicos.



Sostenibilidad

Para conseguir un impacto medioambiental positivo, elija la solución CO2System. Las losas son 100% reciclables. Se debe realizar la separación, por medios mecánicos, del poliestireno de la capa de mortero. El poliestireno extruido puede ser utilizado como material auxiliar en la fabricación de hormigón ligero y el mortero como capa de relleno del suelo. Priorizamos proveedores con procesos productivos sostenibles y comprometidos con la reducción del impacto ambiental de su actividad industrial.



Responsabilidad Social

Grazimac colabora con varias instituciones caritativas en el compromiso social de contribuir a mejorar las condiciones de vida de los más necesitados. Desempeñamos un papel activo en el tejido social de la comunidad en la que operamos y trabajamos incansablemente para ofrecer a nuestros empleados buenas condiciones de trabajo.



















→

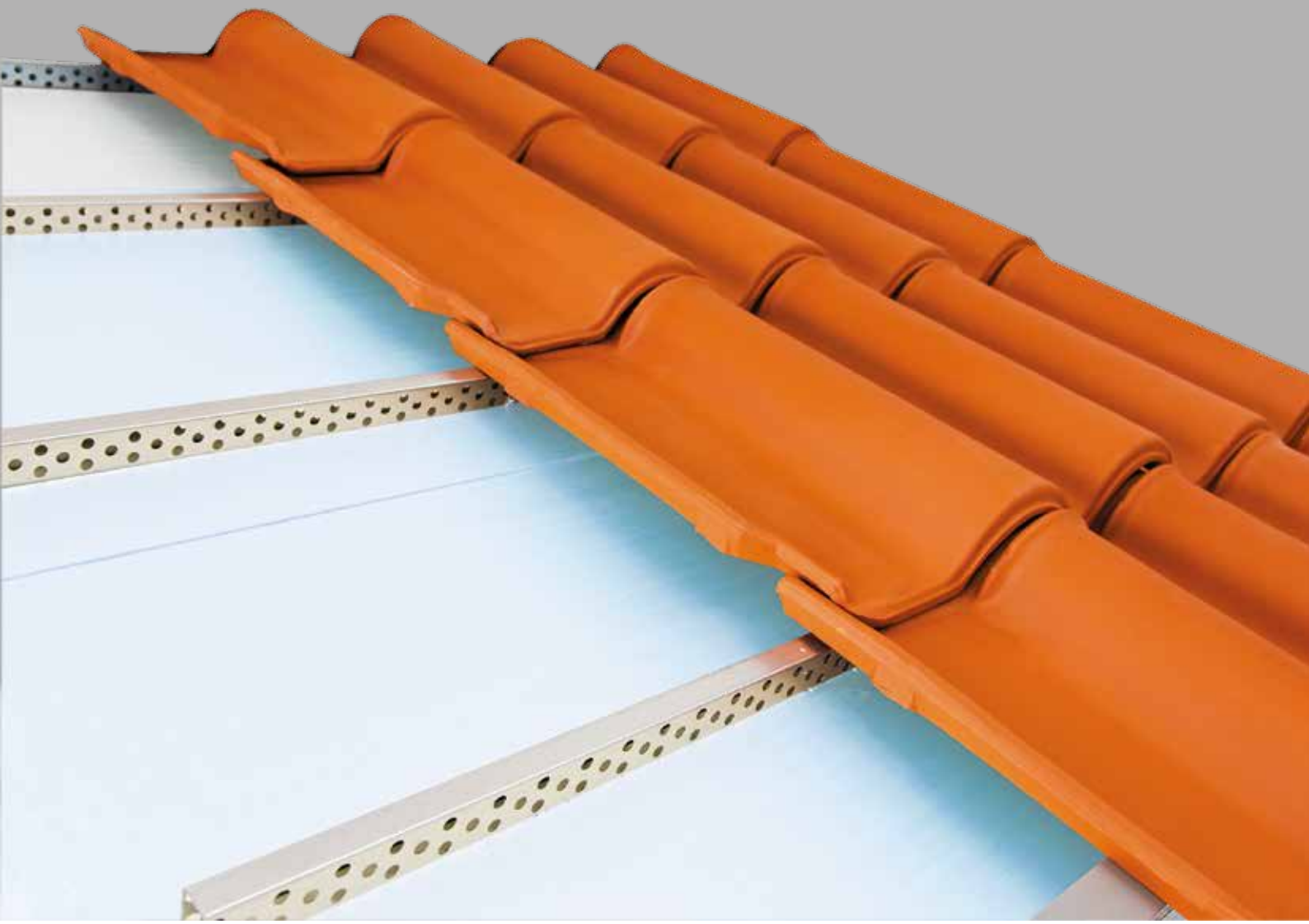
Catálogo de productos Grazimac

El aislamiento térmico EZ se utiliza en cubiertas inclinadas, siendo un innovador sistema de aislamiento térmico para la aplicación de tejas.

Se trata de una solución lista para aplicar compuesta por paneles de poliestireno extruido (XPS) con perfiles metálicos incorporados, galvanizados y perforados, con el objetivo de proporcionar una adecuada ventilación entre el aislamiento térmico y el cuerpo cerámico.

Aislamiento Térmico EZ

Un **producto innovador**
para aplicación
en cubiertas inclinadas.





El aislamiento térmico EZ es la **solución adecuada para una cubierta inclinada**. Aumentando el confort térmico y reduciendo el consumo

El sistema de aislamiento térmico EZ consiste en placas de poliestireno extruido con perfiles metálicos (chapa galvanizada) incorporados. Las placas se muestran con uno o dos perfiles separadores predefinidos de acuerdo con las necesidades del cliente. Los cuatro bordes laterales de las placas de poliestireno extruido efectúan un encaje a medio espesor, con 1.5 cm de superposición.

El aislamiento térmico de un techo es esencial, ya que es la parte más expuesta a las condiciones climáticas y tiene una contribución decisiva para el confort térmico en el espacio interior.

La exposición a la luz solar intensa en verano provoca un aumento de la temperatura de la superficie del tejado, lo que provoca un flujo de calor que tiende a calentar el interior del edificio, así como las temperaturas bajas del invierno provocan un enfriamiento interno. Los dos objetivos principales al aislar térmicamente un techo son aumentar el confort térmico y disminuir el consumo de energía. En el caso del tratamiento de un techo inclinado, la colocación de la capa de aislamiento térmico tiene un papel primordial para un buen rendimiento térmico.

Existen tres posibilidades para la aplicación de la capa de aislamiento térmico: sobre la losa plana, en el exterior o en el interior de la losa inclinada de la cubierta. La solución técnica para la ejecución del soporte del techo se puede presentar de forma continua (tipo losa) o discontinua (tipo listón de madera o estructura metálica).
La colocación del aislamiento en el lado exterior de la losa inclinada continua tiene varias ventajas:

> Permite un mejor aprovechamiento del espacio edificado y de las condiciones de habitabilidad del ático.
> Aprovechamiento de la inercia térmica de la estructura construida, en especial de la losa continua.
> Protección de toda la estructura del techo que está completamente protegida por la envoltura de aislamiento térmico.









Ventilación

La solución de aislamiento térmico EZ muestra una excelente capacidad de ventilación. Es muy importante asegurar condiciones adecuadas de ventilación para que exista un buen comportamiento termohigrométrico del cuerpo cerámico, siendo este uno de los factores más importantes en la durabilidad del tejado. Esta aireación entre el aislamiento y el tejado está destinado a facilitar el proceso de evaporación del agua de lluvia que es absorbida por las piezas y evita la formación de condensación en la superficie interior del edificio. Por otra parte, esta ventilación permite una adaptación gradual del cuerpo cerámico en relación con la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior de la cubierta, lo que contribuye a un aumento en la eficiencia de aislamiento térmico.

Inercia térmica

La inercia térmica es la propiedad clave para controlar los cambios de temperatura dentro de un edificio. Esto es debido a su capacidad de acumular calor en los elementos de construcción. Mediante la aplicación de placas de aislamiento EZ sobre el soporte estructural de la cubierta inclinada (por el exterior) se explota al máximo la capacidad de los materiales de apoyo y soporte para contribuir a la inercia térmica del edificio. También se mejora la eficiencia térmica debido a la ausencia de discontinuidades en el aislamiento de la cubierta (puentes térmicos).

Economía

Este sistema de aislamiento prefabricado reduce el alto costo de mano de obra y los plazos de ejecución de la misma. La facilidad de manejo permite una aplicación rápida y práctica, lo que permite una extraordinaria rentabilidad de la ejecución.

Versatilidad

Aplicable a todos los tipos de losa inclinada. Soluciones de acuerdo a la separación de los listones solicitado por el cliente, en el espesor de aislamiento deseado. El EZ es una solución lista para ser aplicada que proporciona una mayor limpieza en la obra, reducción de residuos y que se puede aplicar en caso de lluvia

Techos inclinados

→ Impermeabilización de techos inclinados

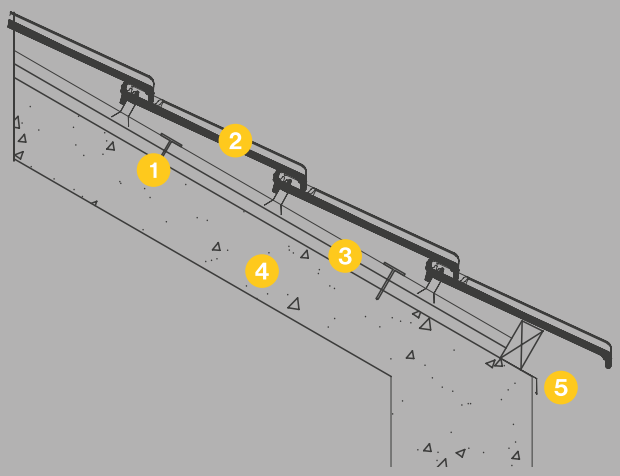
En general, la función principal de las tejas en un tejado es la impermeabilidad. Por lo tanto, dependiendo de la pendiente, no hay necesidad explícita para llevar a cabo una impermeabilización que asegure la estanqueidad de la cubierta. Dependiendo del tipo de teja, se acepta generalmente en las pendientes inferiores a 15/20º la aplicación de un sistema de impermeabilización para complementar la función de estanqueidad de las tejas. En este orden de inclinaciones, puede haber entrada de agua por la junta de las tejas, especialmente en situaciones de vientos fuertes, cualquier movimiento o grietas en las tejas, o incluso la existencia de una teja rota. El sistema de impermeabilización adicional debe aplicarse por debajo de las placas de aislamiento térmico EZ. En principio, se puede admitir cualquier solución de impermeabilización, pero consulte con el fabricante acerca de la compatibilidad de su formulación específica y el XPS.

Sistema de Aislamiento Térmico para techo inclinado con suporte continuo

→ Aplicación directa

El aislamiento térmico del techo inclinado utilizando el sistema EZ comprende poliestireno extruido de alta densidad, de 50/60/80/100/120 mm con junta de solape mediante encaje a medio espesor y respectivo perfil metálico perforado incorporado, creando un espacio entre listones que varía entre 37 y 40 cm, dependiendo del tipo de teja. Aplicación directa sobre la losa, que debe ser regulada correctamente.

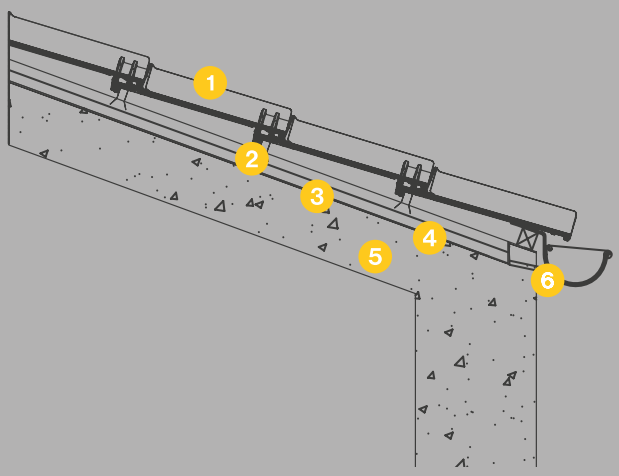
1. Fijación mecánica
2. Teja cerámica Marselha
3. Aislamiento térmico XPS EZ
4. Losa inclinada
5. Tapajuntas



→ Aplicación sobre Impermeabilización

El aislamiento térmico del techo inclinado utilizando el sistema EZ comprende poliestireno extruido de alta densidad, de 50/60/80/100/120 mm con junta de solape mediante encaje a medio espesor y respectivo perfil metálico perforado incorporado, creando un espacio entre listones que varía entre 37 y 40 cm, dependiendo del tipo de teja. Aplicación directa sobre la impermeabilización.

1. Teja cerámica Lusa
2. Aislamiento térmico XPS EZ
3. Adhesivo cementoso
4. Sistema de impermeabilización
5. Losa inclinada
6. Canalón



Características del aislamiento térmico EZ

Propriedad	Unidad	Norma	EZ
Resistencia a la compresión (10%)	kPa	EN 826	300
Conductividad térmica* esp .≤ 40 mm	W/(m².K)	EN 12667	0,033
Conductividad térmica* esp. 50 a 80 mm	W/(m².K)	EN 12667	0,035
Conductividad térmica* esp.≥ 100 mm	W/(m².K)	EN 12667	0,037
Comportamiento frente al fuego	Euroclasse		E
Estabilidad Dimensional	%	EAD 041827-00-0401	≤ 0,5

Dimensiones	Unidad	Norma	EZ
Espesor	mm		50 - 60 - 80 - 100 - 120
Largo x ancho **	mm		1250 x 600**
Acabado superficial	mm/m		Liso
Escuadria	mm/m	EN 824	5
Tolerancia del espesor	mm	EN 823	+/- 2
Tolerancia de la longitud	mm	EN 822	+/- 4
Tolerancia del ancho	mm	EN 822	+/- 10
Acabado perimetral	meia-madeira		

* Conductividad térmica declarada tras 25 anos
** El ancho de las placas varía entre 555 e 600mm en función de la separación entre listones deseada.



Aplicación







El modo de aplicación es sencillo: sólo hay que poner la primera fila de placas, teniendo en cuenta las dimensiones de los aleros deseados, y desde esa fila poner alternativamente placas de uno y de dos perfiles. La fijación mecánica puede realizarse mediante la aplicación de tacos/rosetas, o en algunos casos de un pegamento adecuado. Se deben colocar cuatro anclajes por placa.

Las placas se embalan en paquetes con una envoltura de película de plástico extensible y deben mantenerse en los respectivos envases originales hasta su aplicación. En la parte superior de estos paquetes no deben colocarse otros materiales. Las placas no deben almacenarse durante un largo periodo de tiempo sin ser protegidas de la luz solar directa, la lluvia, la nieve o el hielo.

Durante la aplicación se debe evitar el contacto con disolventes orgánicos y con fuentes de llama o temperaturas elevadas (por encima de 75ºC), para evitar una degradación irreversible. En condiciones de fuerte viento, debe haber medidas de seguridad adicionales debido a las dimensiones de las placas, especialmente zonas con desnivel o ventanas, o aberturas significativas.











Obras de referencia

Aunque se trata de un nuevo producto en el mercado, hemos sido testigos de una amplia aplicación en diversas regiones en el uso cada vez más grande y en la prescripción del sistema de aislamiento térmico EZ.

Un ejemplo fue la construcción del Centro de Salud de S. Pedro do Sul o la aplicación de una de las porciones de Encosta Poente, un resort en Quinta do Lago, o en la Bodega Lusovini en Nelas, Hotel Balealspot (Peniche), la Iglesia Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias en Santarém, casos en los que se utilizó el EZ en la cobertura aislante.

Este producto alcanza un mayor peso en el mercado de la construcción de viviendas unifamiliares, donde marcamos presencia en la construcción de varias viviendas en: Lisboa, Leiria, Aveiro, Loulé, Viseu, Praia da Aguda, Famalicão, Ovar, Rio Maior, Peniche, Condeixa-a-Nova, Sever do Vouga, Oliveira de Azeméis, Esmoriz, Palmela, Santa Maria da Feira, Vila Viçosa, Bajouca, Ferreira do Zêzere, Pampilhosa da Serra, entre otros.

Dadas sus características, este sistema de aislamiento térmico es una excelente solución para la rehabilitación urbana promoviendo así la construcción sostenible en tres vectores principales: la creación de beneficios económicos, la preservación de los valores culturales y la protección del medio ambiente.

Además de los diversos proyectos de rehabilitación en la que hemos cooperado el aislamiento EZ ha ido creciendo en el terreno urbano.

Grazimac ha fomentado asociaciones y colaborado en algunos proyectos de rehabilitación de edificios que forman parte del patrimonio arquitectónico, como la remodelación del Convento do Carmo, en Torres Novas, o en un ámbito más regional la rehabilitación de Vila Portela en Leiria, o de las Iglesias de Albergaria dos Doze y de Praia do Pedrógão.

Catálogo de productos Grazimac

Los paneles de fachada Grisol® son una solución modular prefabricada para el aislamiento térmico de muros de fachada. Cada panel cada panel se compone de una combinación de una capa de aislamiento térmico de poliestireno extruido con un revestimiento cementicio. La economía de aplicación, el confort térmico en el interior del edificio y su durabilidad están garantizados por las excelentes características de este producto, térmicas, mecánicas y estéticas.



Paneles de fachada Grisol®

Fácil aplicación
y calidad garantizada.

Los paneles de fachada Grisol® **se aplican en paramentos verticales** (paredes, muros, etc.). **Garantizan un buen comportamiento frente a ciclos climáticos**, exposición solar, variaciones de húmedad y ciclos de hielo – deshielo. El sistema modular potencia la facilidad de aplicación y la rentabilidad de la mano de obra.



El panel Grisol® se aplica a las caras exteriores de paredes de mampostería u hormigón, dando a las paredes/muros aislamiento térmico y acabado. Este sistema es capaz de:

> Corregir los puentes térmicos, lo que reduce el problema de la condensación en el interior;
> Mejorar el rendimiento térmico, ya que permite que todo el espesor de la pared contribuya a la inercia térmica;
> Proteger la estructura y la mampostería de los choques térmicos, contribuyendo así a aumentar la durabilidad de estos elementos. Además, presenta algunas ventajas prácticas, ya que no reduce el área interior y, en el caso de la rehabilitación, produce una incomodidad mínima para los usuarios. Contribuye decisivamente a la mejora del confort térmico en el interior del edificio ya que la temperatura interior se mantendrá cerca de las condiciones óptimas de confort, independientemente de la estación del año, lo que llevaría a una mejora real del factor de comodidad.

Al reducir el consumo de energía, se reducen los requisitos de consumo de electricidad, gas y otros combustibles fósiles, etc. El aislamiento térmico de fachadas también minimiza la posibilidad de problemas de humedad en los hogares, evitando así el deterioro prematuro de los elementos de construcción, tanto internos como externos. Esto reduce el riesgo de aparición de algas y hongos (que surgen con la humedad), manteniendo las fachadas su buena apariencia y resistencia mucho más tiempo.



Aislamiento térmico eficaz

El poliestireno extruido confiere excelentes propiedades de aislamiento térmico para un espesor reducido del panel, permitiendo así corregir los puentes térmicos y garantizando la continuidad del aislamiento. Tienen una importante contribución al ahorro de energía y al cumplimiento de los requisitos RITE.



Multifuncionalidad

Aislamiento térmico y acabado en un solo producto, la solución completa en una sola aplicación, reduciendo el costo de mano de obra. El formato modular de los paneles permite un fácil manejo, haciendo del montaje una tarea rápida y simple. No requieren gran mantenimiento y permiten posibles reparaciones, reemplazando sólo los paneles dañados.



Robustez y seguridad

Sistema de alta resistencia mecánica, cada panel tiene una estabilidad reforzada que evita deformación en caso de caída o incendio, y fuerte resistencia al fuego y al agua. La protección de las fachadas de los agentes climáticos y atmosféricos aumenta la durabilidad de la construcción y también impide la expansión higrotérmica de la mampostería y la condensación superficial.



Versatilidad

Producto versátil, innovador y capaz de ser aplicado tanto en soluciones de rehabilitación como en nuevos edificios, permitiendo una ligera capa de fachada sin dañar el área habitable. Producto disponible en varios acabados

Este es un tipo de panel modular prefabricado para el aislamiento térmico de muros de fachada, resultante de la combinación de una capa de aislamiento térmico de poliestireno extruido con una capa de recubrimiento elaborado a base de cemento, aditivos, fibras y áridos seleccionados.



Aplicación

La fijación indirecta se realiza a través de elementos de fijación específicos que conectan la capa de recubrimiento al soporte. Los anclajes mecánicos se componen de un manguito de expansión de plástico (8 mm de diámetro, con un mínimo diámetros de cabeza de 11 mm) y tornillo acero al carbono galvanizado o tornillo de acero inoxidable (6 mm de diámetro, con un diámetro de cabeza plana mínimo 11 mm y una longitud de 60 mm) de acuerdo con ETA-07/0219: 2010. Este tipo de técnica reduce las tensiones en el recubrimiento y permite soportar cargas verticales, como el peso de cada panel, cargas horizontales y acción del viento.

La colocación de los primeros paneles es fundamental para el rendimiento del sistema. Puede ser realizado con una nivelación a través de una hendidura o un perfil de sujeción en apoyo “U”. Se debe tener cuidado de poner la parte que sobresale del aislamiento hacia arriba. Luego se coloca en el primer panel fijándolo al soporte mediante la colocación de una pieza de accesoria de fijación, siendo ésta conectada al panel por encaje simple y al apoyo por atornillado.

Para las esquinas hay dos soluciones: esquina abierta (tipo “americano”) o perfil de canto. El uso de un elemento de la esquina a través de un perfil exterior, es una excelente solución para reforzar las esquinas y protección contra golpes, lo que garantiza un acabado perfecto.

La colocación de los paneles siguientes se realiza encajándolos en el anterior a través del encaje en el accesorio de fijación, recolocando la pieza accesoria de fijación en el otro lado del panel y fijándolo al soporte por atornillado. Este sistema se puede montar en cualquier tipo de estructura de soporte. Su instalación se puede realizar horizontal, vertical u oblicuamente, con o sin hueco entre paneles, de abajo hacia arriba, siempre que se garantice la planitud de los paneles inferiores. Se incluyen elementos para recortar esquinas/bordes, balcones, ventanas, puertas, etc.

Características del panel de fachada GRISOL©

Datos Técnicos	Norma de ensayo	Unidad	Valor	Tolerancia
Dimensiones	NP EN 822	mm	600 x 400	± 2
Espesor de aislamiento	NP EN 823	mm	50	-2/+3
Espesor de mortero		mm	15	± 5
Espesor total		mm	65	± 3
Peso	-	kg/m²	43	± 5
Mitre (Sb)	NP EN 824	mm/m	<4	
Planeidad (Smax)	NP EN 825	mm	<3	
Cohesión (adherencia)	EN 1015-12	MPa	> 0,16	
Resistencia à Flexion (Panel)	ETAG 017	MPa	30	
Permeabilidad al vapor de agua	ETAG 017	m	< 0,35	
Resistencia al impacto (cuerpo blando y rígido)	ISO 7892	Desempeño	Sin colapso, en proyección	
Aislamiento sonoro y sonidos de conducción aérea (DN,W)		dB	46	
Resistencia la tracción (de la pieza de fijación al perfil en U)	ETAG 017	N	1000	
Resistencia a la tracción (del accesorio de fijación al soporte)	ETAG 017	N	400	
Datos del aislamiento:				
Resistencia a la compresión (10%)	EN 826	kPa	300	
Densidad nominal	EN 1602	kg/m³	32	-
Condutibilidad térmica	EN 12667	W/(m².K)	0,035	-
Estabilidad dimensional	EN 1604	% Volumen	≤ 0,2	-
Reacción al fuego	EN 13501-1	Euroclase	E	-
Temperatura límite de aplicación	°C	75	Nula	-
Datos de mortero de recubrimiento:				-
Resistencia a compresión	EN 1170-4	N/mm²	5,42	-
Resistencia a flexión	EN 1170-4	N/mm²	30,96	-
Densidad	EN 1170-6	g/m³	2000	-
Absorción de agua por inmersión	EN 1170-6	%	6,4	-
Absorção de água por capilaridade (1H;24H)	ETAG 017	kg/m²	0,04 ; 0,2	-
Reflectancia Total	-	%	42,9	

Los paneles de la fachada Grisol® se han desarrollado con el fin de crear un producto versátil, innovador y atractivo. Se pueden aplicar en la mayoría de los edificios, tanto ya construidos (como solución de rehabilitación) o por construir (edificios nuevos).

Con este sistema se obtiene un revestimiento exterior más ligero, lo que resulta en ventajas en la colocación, la manipulación y transporte de los paneles. Durante el desarrollo del panel modular fue buscado garantizar aún más la estabilidad, previniendo patologías futuras como deformación o caída del revestimiento. Para mejorar la estabilidad del panel se incorporaron perfiles, este sistema asegura una buena adherencia del mortero al aislamiento térmico, evitando la caída del revestimiento en caso de incendio y contribuyendo significativamente a la reducción de puentes térmicos en los paramentos exteriores, protegiendo así la estructura de impacto térmica. Este sistema tiene una buena resistencia al calor para los espesores actuales de aislamiento, contribuyendo significativamente al aislamiento térmico y a la conservación de la energía en el edificio. La versatilidad del producto conduce a una simplificación de la tecnología de la construcción, con el fin de ejecutar la pared a través de un montaje sencillo y de fácil reparación, en caso de necesidad de sustitución de un panel).









Grazimac contibuyó al desarrollo de este producto para la creación de unidades prefabricadas que permitan el aislamiento exterior de muros de fachada. Es un nuevo material en la industria de la construcción, que revela una nueva tendencia para la mejorara del aislamiento y la máxima libertad en el diseño, configuración y expresión de la envolvente opaca de una fachada. Con el fin de obtener el panel de fachada adecuado para lograr un buen desempeño ambiental y competitividad en el mercado, un conjunto de parámetros y variables ambientales estuvieron presentes en el momento del diseño y la concepción de la totalidad.

Este sistema asegura un buen rendimiento térmico y también ayuda a mejorar el confort acústico del edificio. Grazimac presenta una solución para un fácil manejo y aplicación rápida combinadas con variedad de soluciones estéticas a través de un revestimiento moldeado que puede ser optimizado mediante la adición de pigmentos, pinturas y / o la introducción de superficie en relieve.

Con el fin de asegurar una buena cohesión del sistema, la fijación de los paneles al soporte se lleva a cabo a través de un sistema de fijación mixta: directa e indirecta. La directa asegura un contacto superficial continuo a lo largo de toda la superficie de soporte, mientras que en la indirecta la conexión al soporte se realiza por fijaciones puntuales. Para llevar a cabo la fijación directa de paneles de fachada Grisol deben utilizarse materiales de asentamiento que aseguren la adherencia del poliestireno extruido al soporte, adhesivos, resinas de cemento, resinas epoxi, etc. Debe ser utilizada una técnica de colaje continuo, y no por puntos, con espesor suficiente para nivelar los paneles y garantizar una buena resistencia a la tracción perpendicular que permite aumentar la adherencia del mortero al aislamiento térmico e impide la caída del revestimiento en caso de incendio.

Si desea información más detallada sobre nuestros productos, condiciones de suministro y envío de muestras, por favor póngase en contacto nosotros.

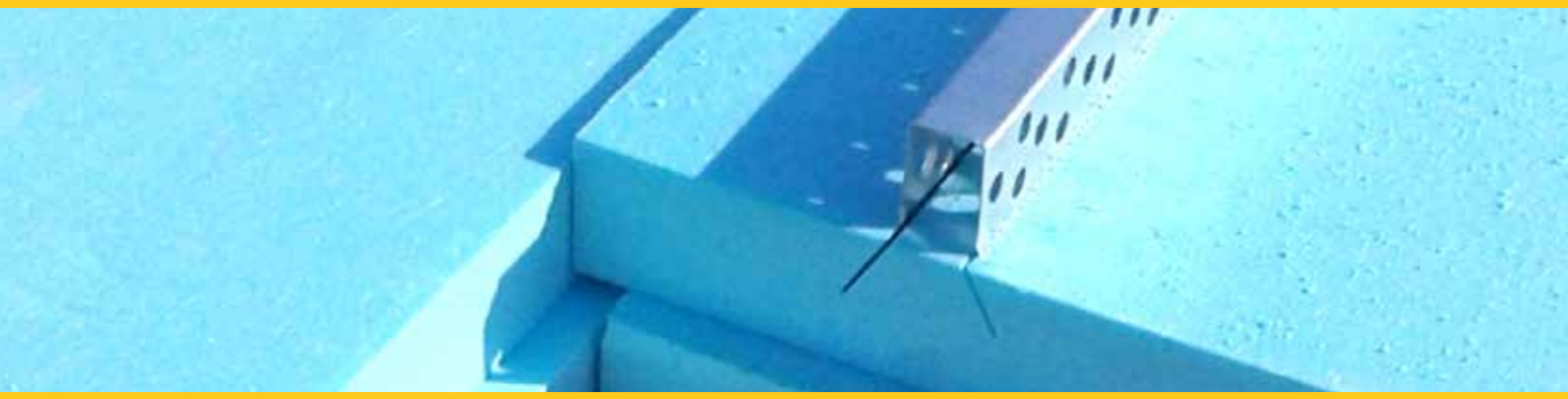
Largo da Feira Monte
Redondo - Leiria - Portugal
TEL: +351 244 685 905
EMAIL: correio@grazimac.pt
www.grazimac.pt

Grazimac Lda
+351 968 579 099
Linkedin Grazimac

GRAZIMAC GRISOL® MATESPO







MkC.1.01.9 Documento de distribución no controlada, Abril/2025. Reservados todos los derechos.