



Guía técnica de aplicación y documentación



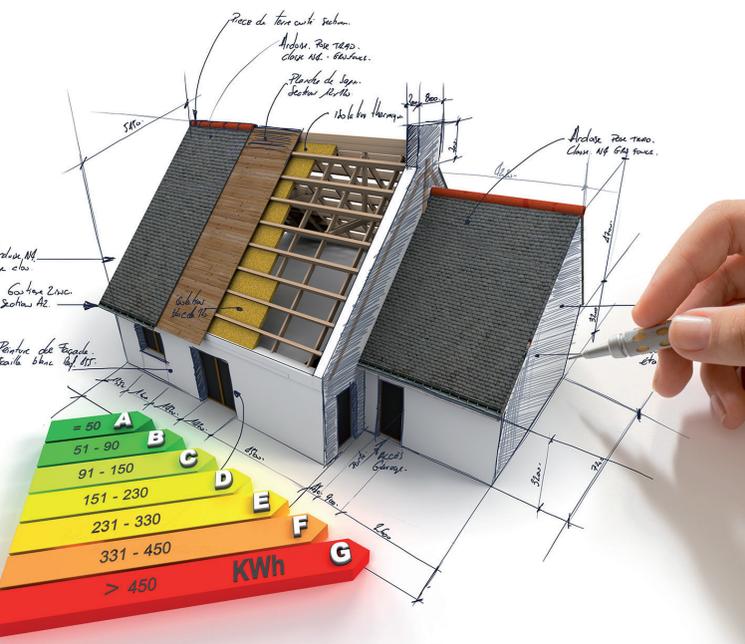
**Cómo convertir tu hogar
en un lugar confortable:
cálido en invierno y fresco
en verano.**

Ahorrando energía

Indice

Transforma tu hogar, mejorando su eficiencia energética	2
Una solución basada en componentes con calidad certificada	3
Confort y habitabilidad, rompiendo los puentes térmicos.....	4
Los componentes del sistema Pulmor SATE	5
Guía Técnica de Aplicación.....	7
1. Análisis previo del edificio	8
2. Arranque del sistema	10
3. Colocación de paneles aislantes	11
4. Colocación de los paneles sobre el soporte	13
5. Colocación de los tacos de fijación del sistema	15
6. Capa base armada	18
7. Revestimiento de acabado	20
8. Tratamiento de puntos singulares.....	21
9. Zócalos	24
10. Reparación y mantenimiento.....	25
11. Elementos de fijación exterior	27
Colores de recubrimiento Pulmor Sate.....	31
Certificados	33
Certificado ETE	34
Certificado de reacción al fuego	44
Fichas Técnicas	49
Mortero RVTerm Plus.....	50
Mortero RVTerm Plus Blanco	52
EPS - Paneles de Aislamiento de Poliestireno Expandido.....	54
EPS Grafito - Paneles de Aislamiento de Poliestireno Expandido con Grafito.....	56
XPS - Paneles de Aislamiento de Poliestireno Extruido	58
Lana de Roca - Panel rígido de lana de roca de doble densidad no revestido	61
Tacos Fijación LMX.....	63
Malla Fibra de Vidrio.....	66
Malla Antivandálica 330	67
Perfil de arranque.....	68
Set de Montaje.....	69
Clip perfil de arranque PVC	73
Perfiles	74
Banda Expansiva.....	83
Cargas Extremas.....	84
Primercriil.....	92
Revescriil SC10 Mortero Acrílico	95
Revescriil NT10 Mortero Acrílico.....	98
Revescriil G10 Mortero Acrílico Mineral.....	101
Revescriil G15 Mortero Acrílico Mineral.....	104

Transforma tu hogar, mejorando su eficiencia energética



hasta el
40%
ahorro
energético

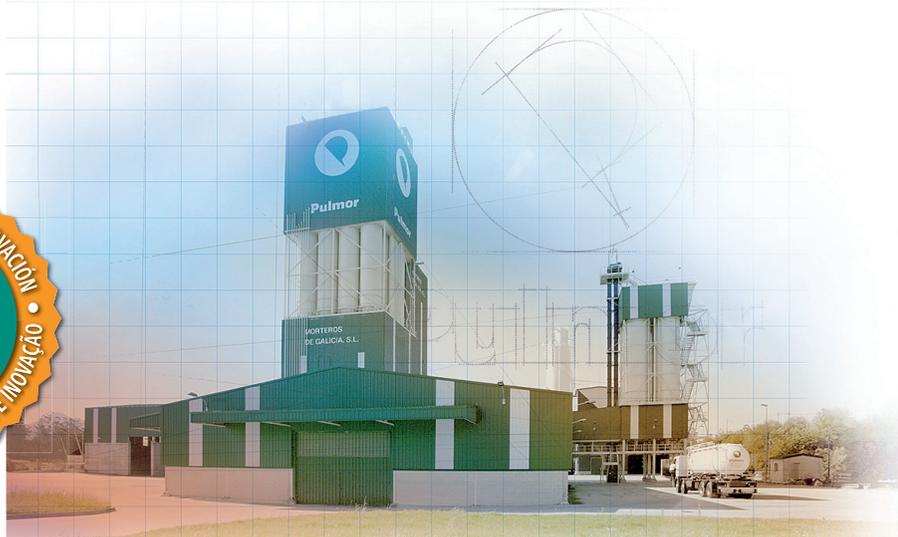
- Ahorro demanda calefacción: **Hasta 60%**
- Ahorro del consumo total de energía: **Hasta 40%**
- Ahorro emisiones CO₂: **Hasta 40%**

Las paredes exteriores de los edificios están sujetas a importantes variaciones de temperatura e influencias climáticas cambiantes.

Los sistemas compuestos de aislamiento térmico **Pulmor SATE** aplicados en el exterior, reducen las pérdidas de calor y mejoran la eficiencia energética del edificio, reduciendo los consumos en calefacción, la humedad ambiente y los ruidos del exterior. Esta reducción en el consumo energético, ayuda a reducir las emisiones de CO₂ y contribuye activamente a la protección de nuestro medio ambiente.

Al realizarse el aislamiento por el exterior, puede continuar viviendo en su casa durante la aplicación del sistema.

Una solución basada en componentes con calidad certificada

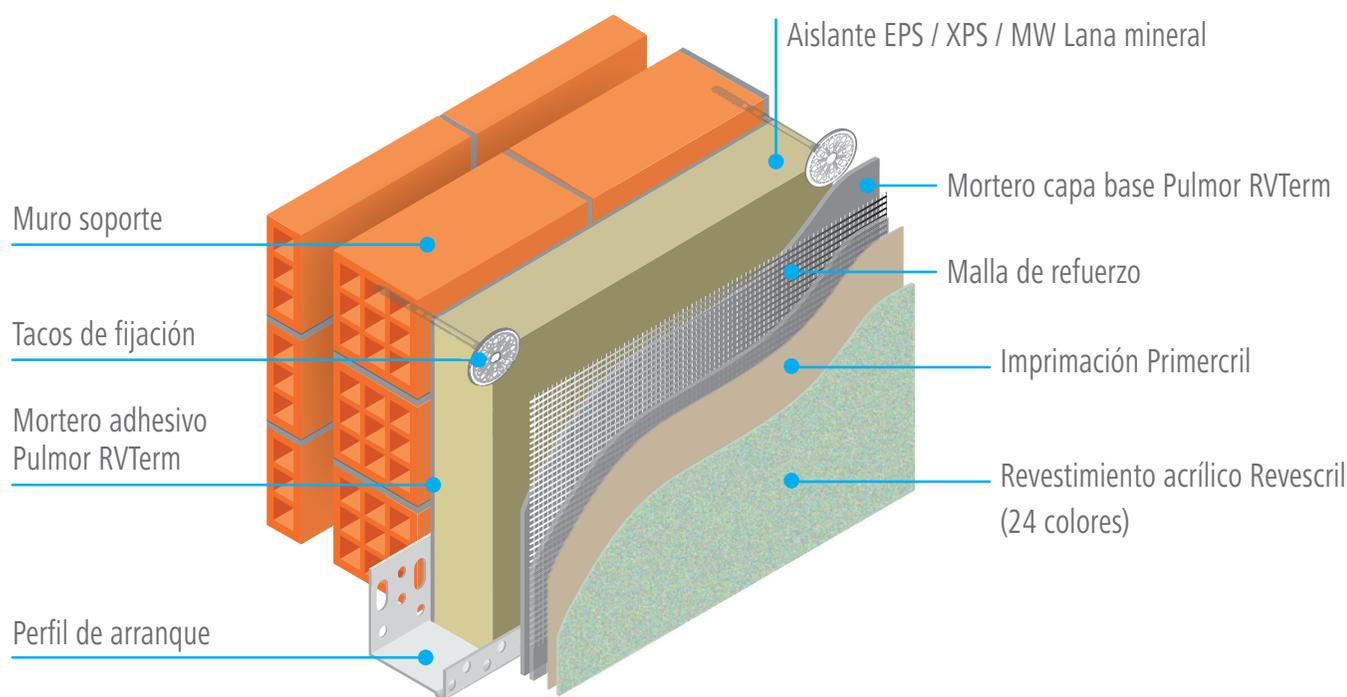


Todos los productos que conforman el sistema **Pulmor SATE** cumplen las más estrictas normas de calidad incluyendo la ETE (Evaluación Técnica Europea).

Los morteros empleados en el sistema **Pulmor SATE** son el resultado del trabajo de mejora continua desarrollado por el departamento de I+D de Pulmor en sus laboratorios de la planta de producción de Boqueixón.



Confort y habitabilidad, rompiendo los puentes térmicos

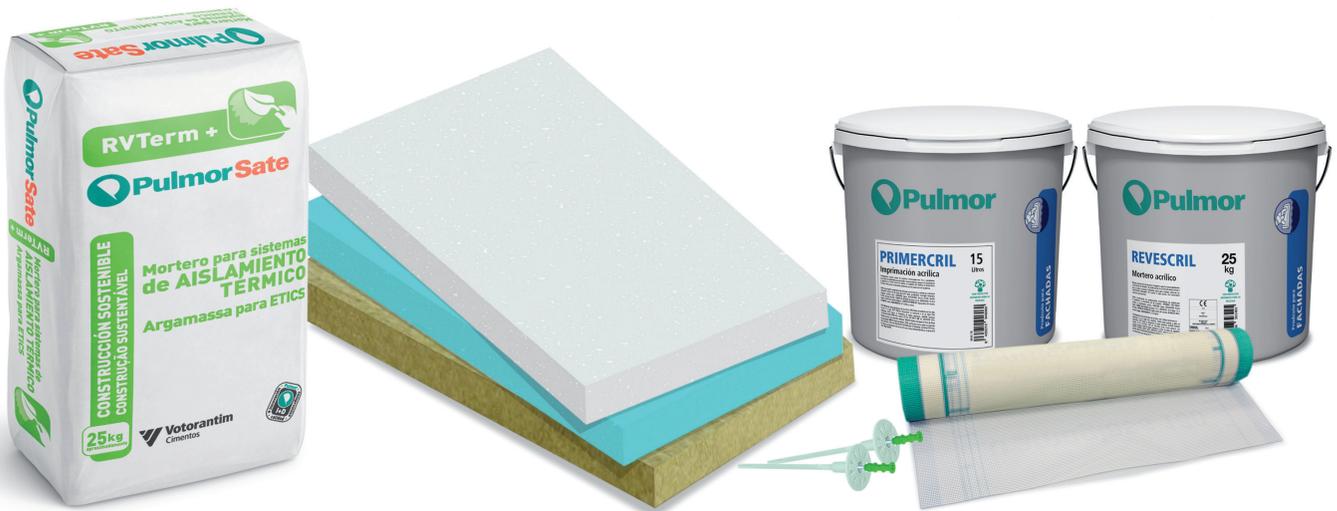


Pulmor SATE es el sistema compuesto de aislamiento térmico externo adecuado tanto para obra nueva o rehabilitación, consiguiendo una **mejora considerable en confort y la revalorización del edificio**.

La amplia red de distribuidores y centros propios de distribución en Galicia, nos permite ofrecerle un servicio inmejorable, permitiendo al instalador adquirir, de forma inmediata, los elementos del sistema en pequeñas cantidades.

Pulmor SATE ofrece un **Servicio de Asistencia Técnica** para resolver cualquier duda que se plantee, ayudándole a decidir sobre el mejor acabado exterior de la fachada.

Los componentes del sistema Pulmor SATE



Pulmor RVTerm Blanco/Gris – Mortero para Sistema Aislamiento Térmico (SATE)

Mortero blanco/gris para encolado y revestimiento de placas de poliestireno expandido (EPS), extrusionado (XPS) y lana mineral (MW) en paredes verticales, en interiores y exteriores.

Compatible como adhesivo de placas de aislamiento sobre soportes de hormigón, mortero, ladrillo cerámico, bloque de hormigón y similares. Incorpora microfibras y resinas redispersables para proporcionar mayor adherencia de las placas de aislamiento al soporte.

Pulmor Primercrl

Impregnación acrílica opaca de partícula extremadamente fina y penetrante, especialmente diseñada para consolidar, impermeabilizar, asegurar la consistencia y regularizar el fondo antes de aplicar un acabado del Sistema de Aislamiento Térmico.

Pulmor Revescrl (24 colores)

Mortero acrílico mineral de grano homogéneo, a base de resinas de silicona o en base a resinas híbridas de nano-composite de última tecnología, para impermeabilización y decoración de fachadas.

Planchas EPS, XPS y MW

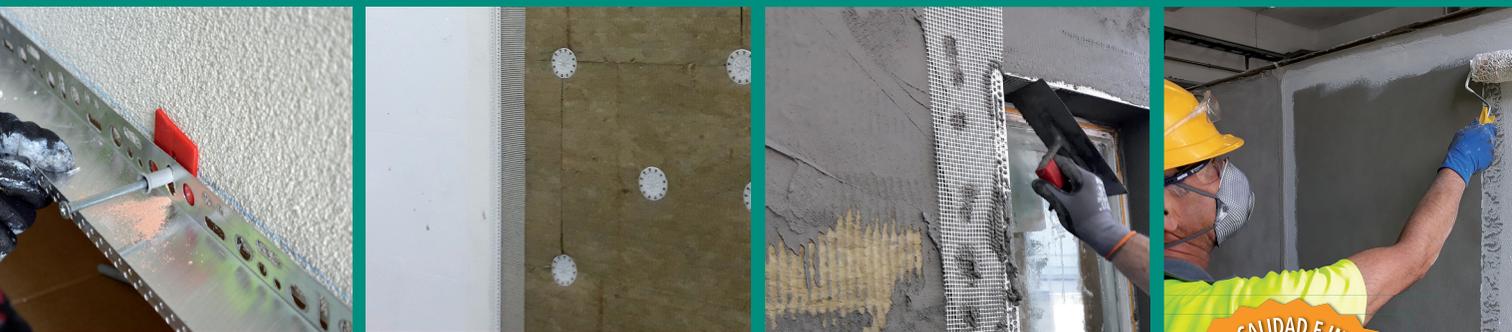
Planchas de EPS (poliestireno expandido), XPS (poliestireno extruido) y MW (lana mineral).

Otros accesorios Pulmor SATE

Pulmor dispone de todo tipo de accesorios necesarios para cada tipo de aislamiento y soporte. Siempre adaptándonos a las necesidades y exigencias de cada obra, nuestro equipo técnico-comercial puede asesorar en la mejor solución para cada proyecto.



- Guía técnica de aplicación



1. Análisis previo del edificio

Antes de iniciar la colocación del sistema Pulmor SATE, se deben estudiar las características y tipología del edificio, su ubicación y zona climática, además de los distintos factores que puedan influir en una correcta ejecución del sistema y en la elaboración de un presupuesto ajustado a las necesidades de la obra. Algunos de estos factores son:

Factores estructurales

- Superficie y accesibilidad a la fachada.
- Elementos sobre la fachada como canalizaciones, barandillas, ventilaciones, instalaciones horizontales o verticales, farolas, toldos...
- Terrazas y elementos de fachada salientes.
- Existencia de huecos: dimensión y forma.
- Identificación de juntas estructurales.
- Arranque inferior del sistema: protección frente a impactos, humedades existentes y posibles filtraciones.
- Tipos de arranque: desde línea de acera, zócalo previo, planta primera, empotrado...
- Remate superior del sistema y encuentros con elementos de fachada: aleros, cornisas, marquesinas, antepechos, cara inferior de balcones...

Soporte

Para conseguir un buen resultado es necesario comprobar el estado del soporte sobre el que se va a aplicar el sistema Pulmor SATE, teniendo en cuenta aspectos como:

- Planimetría.
- Resistencia, cohesión y estabilidad.
- Adherencia superficial.
- Área a revestir.
- Existencia de discontinuidades y distintos materiales.
- Estado de grietas (estáticas o dinámicas).
- Contenido en humedad (principalmente en la zona del zócalo en contacto con el terreno).
- Limpieza previa recomendada.
- Posibles reparaciones a realizar.

Obra nueva

- Los soportes deben estar limpios y secos, ser estables y sin irregularidades de superficies superiores a 2 cm (medidos con regla de 2 m).
- Se deben eliminar desencofrantes y productos de curado.
- Los trabajos de albañilería deben estar fraguados y secos para evitar humedades en la cara interior del sistema.

Soporte	Eliminación de partículas sueltas	Eliminación de grasas y desencofrantes	Lavado a alta presión	Regularización de la planimetría(*)
Hormigón	X	X	X	X
Bloques prefabricados de hormigón	X		X	X
Ladrillos cerámicos	X		X	X
Revestimientos continuos	X			X

(*) En caso de necesitar una regularización de la superficie, utilizar un mortero de Proyección / Revoque Pulmor.

Obra de rehabilitación

Además de las indicaciones para obra nueva, se deben seguir las siguientes:

- En soportes pintados o con revestimiento de materia orgánica, realizar una prueba de adherencia y sanearlos para conseguir la máxima fijación.
- En revocos de mortero, comprobar, sanear y reparar las zonas deterioradas.
- Estabilizar las grietas.
- Evitar aplicar con temperaturas extremas $<5^{\circ}\text{C}$ o $>30^{\circ}\text{C}$.
- No aplicar en caso de condiciones atmosféricas adversas (heladas, fuerte viento, sol directo, riesgo de lluvia o si el soporte se encuentra mojado).
- Corregir los defectos de planimetría existentes.

Soporte	Eliminación de partículas sueltas	Eliminación de grasas y desencofrantes	Lavado a alta presión	Decapado del soporte	Regularización de la planimetría(*)
Hormigón	X	X		X	X
Revestimiento mineral sólido	X		X	X	X
Revestimiento mineral disgregado	X				X
Revestimiento base cal	X		X		
Revestimiento de baldosas	X		X	X	X
Revestimiento sintético	X		X	X	X
Pintura mineral	X			X	X
Pintura acrílica	X			X	X

(*) En caso de necesitar una regularización de la superficie, utilizar un mortero de Proyección / Revoque Pulmor.

2. Arranque del sistema

Antes de nada, se debe realizar un análisis previo del edificio, como se indica en el punto 1 de esta guía.

Colocación del perfil de arranque

- Marcar línea de partida mediante tiralíneas.

Situar el perfil de arranque sobre la línea de partida señalada y marcar los puntos de colocación de los tornillos de sujeción a una distancia no superior a 30 cm.



Foto 1

- Situar el perfil de arranque sobre la línea de partida señalada y marcar los puntos de colocación de los tacos perfil de arranque.
- Posicionar el perfil de arranque y colocar los tacos perfil arranque del set de montaje.
- Asegurar una perfecta horizontalidad. Debe existir una fijación a menos de 5 cm de los extremos del perfil. Dejar una separación entre los perfiles de 2 a 3 mm mediante conectores para permitir su dilatación.



Foto 2

- Entre la colocación de un perfil con el adyacente, ubicar los conectores del set de montaje para evitar movimientos individuales de cada tramo de perfil que afecten a la horizontalidad del arranque. No solaparlos para conseguir un acabado recto y continuo.



Foto 3

- Insertar espaciadores del set de montaje entre soporte y perfil de arranque, en el punto de fijación del mismo.

Recomendaciones

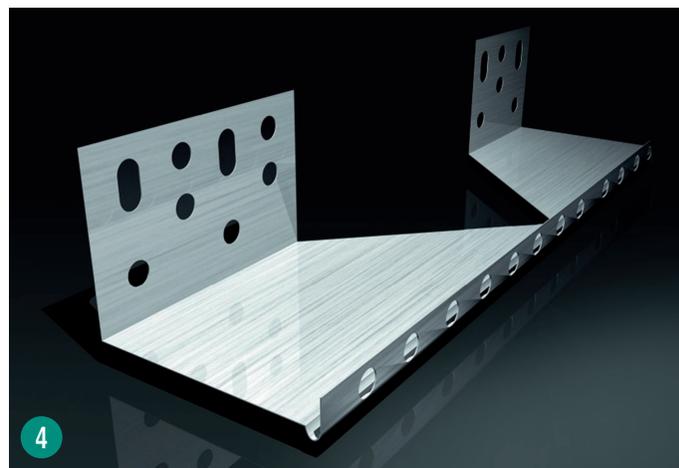


Foto 4

- Para una perfecta realización de las esquinas, tanto en ángulos salientes como entrantes hacer cortes a inglete al perfil de arranque. Utilizar conectores para juntas de dilatación.



5

Foto 5

- Para mejorar la impermeabilización del sistema e impedir una entrada de humedad no deseada que pueda dañar los paneles, es recomendable sellar la zona de arranque inyectando un cordón de masilla de poliuretano en toda la longitud del perfil y posteriormente atornillarlo para que presione sobre la masilla.
- Para mejorar la unión del perfil de arranque con la malla de la capa base posterior y dotarle también de un filo de terminación final del revestimiento de acabado más definido, se recomienda la utilización clipada del listel perfil arranque sobre este último.

3. Colocación de paneles aislantes

No iniciar la colocación del sistema si las condiciones atmosféricas pueden alterar el proceso de adherencia al soporte:

- Temperatura del aire <math>< 5^{\circ}\text{C}</math> o $> 30^{\circ}\text{C}$.
- Lluvia o humedad relativa $\text{HR} > 80\%$.
- Soportes helados.
- Fuerte viento (>45 km/h).
- No añadir aditivos que modifiquen el tiempo de fraguado de los productos.

En obras de rehabilitación, las instalaciones existentes en el exterior de las fachadas (bajantes, canalones, aire acondicionado, red eléctrica, red de telefonía, etc.) deben desplazarse de forma que aseguren la aplicación del sistema en toda la superficie de la fachada.



1

Mezcla del adhesivo

Foto 1

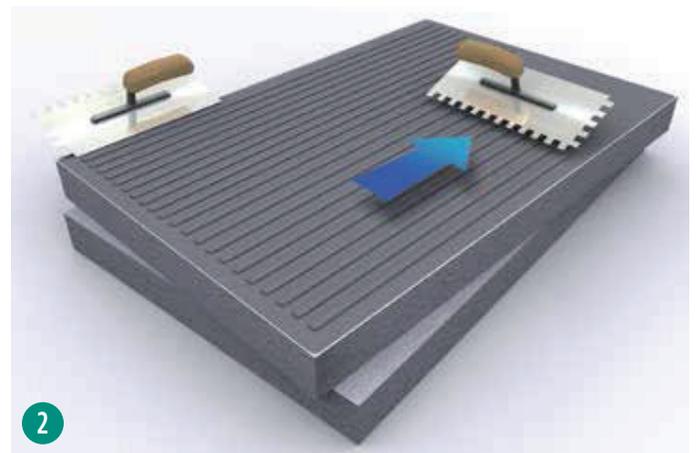
- Amasar el mortero Pulmor RVTerm con 5 – 5,5 l de agua limpia por cada saco de 25 kg, manual o mecánicamente por medio de un batidor mecánico de bajas revoluciones, hasta conseguir una masa consistente y homogénea. La cantidad de agua puede variar ligeramente según la consistencia deseada. Dejar reposar unos 5 min antes de su aplicación. No reamasar si comienza el proceso de fraguado y endurecimiento de la pasta.

NORMATIVA

CTE DB-HS1: 4.1.3. Aislante térmico: Cuando el aislante térmico se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser no hidrófilo (aislante que tiene una succión o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1 kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:2013 o una absorción de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:2013).

Aplicación del adhesivo sobre el panel

1^{er} método: Llana dentada. Foto 2

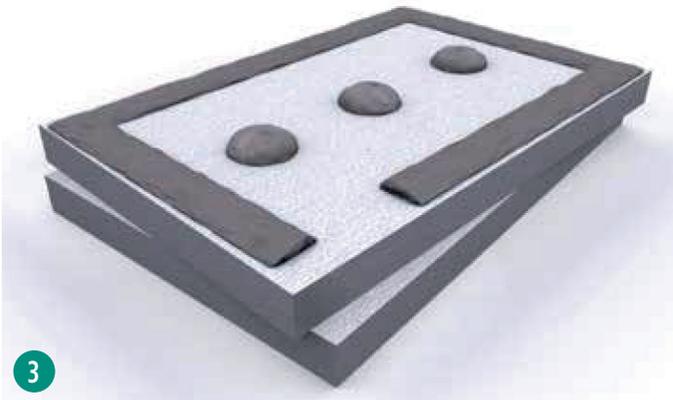


2

Emplear cuando las irregularidades del soporte en cuanto a planeidad son menores a 1 cm (medido con regla de 2 m). Aplicar el adhesivo Pulmor RVTerm sobre toda la superficie del panel y peinarlo con los dientes de la llana.

El espesor aconsejado se consigue con la utilización de una llana dentada del nº 10. La posición de la llana será como mínimo de 30° sobre el plano del panel para producir los cordones de tamaño correcto presionando firmemente para evitar la acumulación excesiva de material.

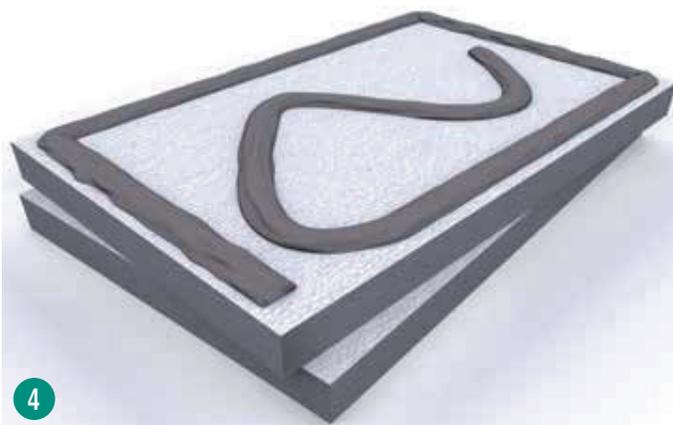
2º método: Cordón perimetral y pelladas centrales. Foto 3



Emplear cuando las irregularidades del soporte (medidas con regla de 2 m) sean de hasta 2 cm. Aplicar un cordón adhesivo Pulmor RVTerm sobre todo el perímetro del panel con una llana o una paleta, excepto en aproximadamente 5 cm, para dejar salir el aire cuando se presione el panel. A continuación, aplicar tres pelladas del adhesivo centradas en el panel.

El cordón perimetral debe tener forma de cuña hacia el exterior para que, al presionar el panel, el adhesivo expanda hacia el interior y no sobresalga por los costados impidiendo el perfecto acople con el panel contiguo; se evita así la creación de puentes térmicos.

3er método: Medios mecánicos. Foto 4



Pueden emplearse medios mecánicos para proyectar el adhesivo Pulmor RVTerm sobre los paneles, con los anchos y espesores similares al método anterior, siguiendo el esquema.

Cuando el panel aislante es lana mineral, para conseguir el agarre necesario del panel sobre el soporte, aplicar primero una fina capa de adhesivo sobre toda la superficie del panel ejerciendo presión con la llana para que el mortero penetre en el material y a continuación realizar el método del cordón perimetral.

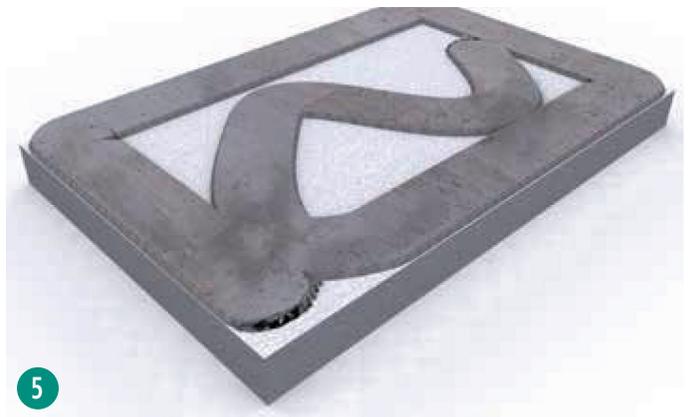


Foto 5

Independientemente de la forma de aplicación, la cantidad de adhesivo debe ser la necesaria para que cuando se presione el panel sobre el soporte se obtenga una superficie de contacto de al menos 60% en caso de poliestirenos y de un 80% en caso de lana mineral y corcho natural.

El consumo aproximado de Pulmor RVTerm como adhesivo es de 3 – 6 kg/m².

Importante

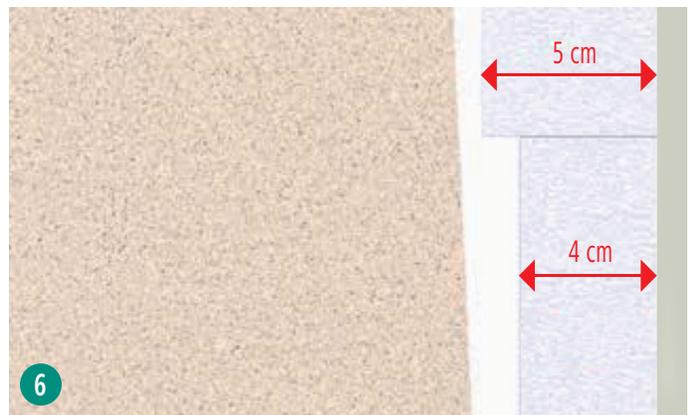


Foto 6

En caso de diferencias importantes de plomada es preferible utilizar paneles de diferente espesor en lugar de corregirlas con cantidades excesivas de adhesivo.

4. Colocación de los paneles sobre el soporte



Foto 7

Colocar los paneles inmediatamente después de la aplicación del adhesivo Pulmor RVTerm mediante hiladas horizontales, de abajo hacia arriba y partiendo desde el perfil de arranque.

Alternar las juntas verticales en las sucesivas hiladas evitando su coincidencia, incluso en las esquinas, para que el sistema quede completamente trabado.



Foto 8



Foto 9

Foto 8

En la colocación, realizar un leve movimiento de presión del panel contra los ya instalados para conseguir una junta "a hueso" perfecta.

Foto 9

Presionar mediante llana o fratás para maximizar el contacto entre el soporte-adhesivo-panel (no es recomendable golpear los paneles con la mano, ya que de esta manera se puede deformar su superficie).



Foto 10

Una vez panelada una superficie prudente, con el adhesivo Pulmor RVTerm todavía fresco, pasar una regla para controlar la planeidad del trabajo realizado.

Recomendación

Foto 11

Rellenar las holguras >2 mm entre juntas de paneles con cuñas del mismo material aislante o mediante el inyectado de espuma de poliuretano de baja expansión.

Si no se realiza este proceso, se corre el riesgo de su marcaje y fisuramiento en fachada. No rellenar en ningún caso con mortero porque provocaría la creación de un puente térmico.

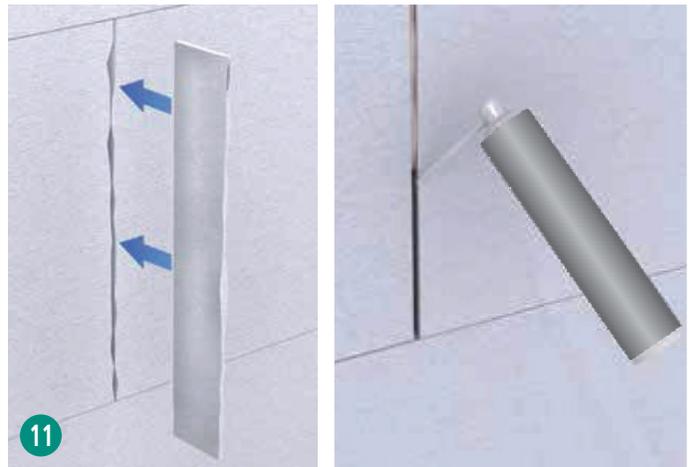


Foto 11

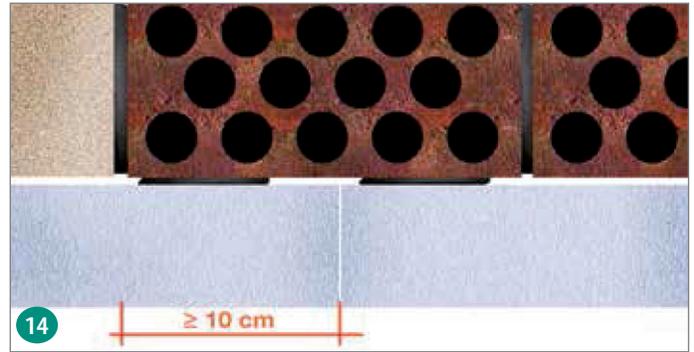


12

Foto 12

Conseguir una superficie completamente plana limando las “cejas” existentes en los encuentros entre paneles (mediante llana de lija o medios mecánicos adecuados).

Limpiar el material suelto originado antes de continuar con el acabado. Si la capa base de protección posterior no se realizase en 2 semanas, se pulirán los paneles para eliminar la capa amarillenta formada debido a la radiación ultravioleta.



14



15

Foto 15

Señalar sobre la superficie de los paneles la situación de instalaciones que quedan ocultas en el sistema para evitar dañarlas durante la perforación para el anclaje mecánico.

Los rebajes practicados sobre los paneles (para albergar instalaciones, salvar cantos de forjado o pilares, o cualquier elemento que destaque del plano de fachada) se pueden realizar con una máquina de hilo caliente o con la llana de lija.

Se recomienda mantener un espesor mínimo de panel de 2 cm.



13

Foto 13

Prestar especial atención a los vértices de puertas y ventanas ya que en ellas se generan muchos esfuerzos.

En estos puntos hay que colocar paneles completos, recortándolos para que se ajusten alrededor de las aberturas y evitar la creación de fisuras y grietas. No se debe hacer coincidir las juntas de los paneles con dichas esquinas.

Foto 14

Cuando existe un cambio de material en el soporte, el panel de aislamiento debe solaparlo al menos 10 cm.



16

Foto 16

Aislar el recercado de puertas y ventanas (alféizar, jambas y dintel) para minimizar la creación de puentes térmicos y la descompensación en cuanto a transmitancia térmica entre unas partes de fachadas que estén aisladas y otras que no.

El panel de fachada tiene que sobresalir con respecto a la línea de encuentro lo mismo que el espesor de aislamiento que se ponga en esas zonas, recomendándose un espesor mínimo de 2-3 cm.

Protección contra el fuego



Foto 17

Se recomienda la realización de bandas cortafuegos con paneles de lana mineral sobre ventanas y puertas (zonas de propagación, caída de gotas y producción de humos) cuando el aislante principal del sistema es poliestireno.

NORMATIVA

CTE DB-SI 2. Propagación Exterior: La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:

- D-s3, d0 en fachadas de altura hasta 10 m;
- C-s3, d0 en fachadas de altura hasta 18 m;
- B-s3, d0 en fachadas de altura superior a 18 m.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.

5. Colocación de los tacos de fijación del sistema

Es obligatorio el uso de tacos de fijación, siendo un método complementario al pegado de los paneles con adhesivo.

Su uso compensa las cargas de viento y los efectos higrotérmicos, así como los fallos de estabilidad y resistencia del soporte.

Se colocan una vez el adhesivo ha endurecido y antes de la capa base de protección.

Se debe evitar la función percutora en la medida de lo posible para no dañar ni romper el soporte.

Aplicación



Foto 1

- Transcurridas 24 horas desde el pegado de los paneles de aislamiento en el soporte con mortero Pulmor RVTerm, se realizan los taladros con una broca de diámetro 8 mm y se insertan los tacos en las perforaciones. La profundidad de la perforación será como mínimo 1 cm más honda que la longitud del taco que se vaya a utilizar.

1er método: Tacos de golpeo: Ajustar el taco en el agujero perforado hasta que el plato se asiente en el material aislante. No introducir la espiga si el plato no está completamente tocando el panel aislante.

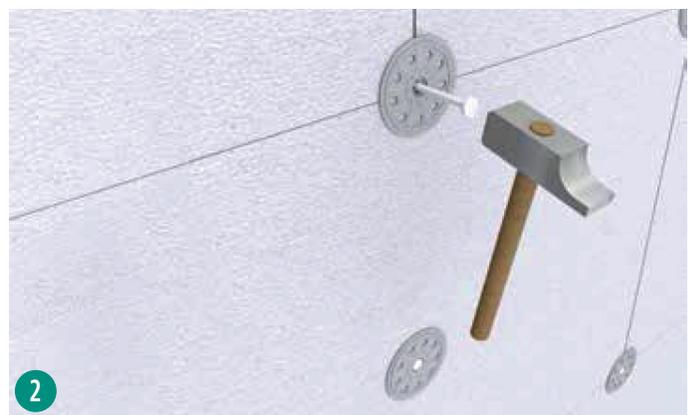


Foto 2

Golpear la cabeza de la espiga hasta introducirla completamente en el vástago. Golpear hasta enrasar la cara exterior del plato con el panel aislante, mientras la zona expandible del vástago se queda anclada firmemente. Si el taco no penetra completamente en el agujero realizado, verificar que la profundidad del taladro es suficiente.

2º método: Tacos de anclaje atornillado: Ajustar el taco en el agujero perforado hasta que el plato se asiente en el material aislante. No introducir la espiga si el plato no está completamente tocando el panel aislante. Atornillar el taco con la herramienta adecuada (broca taco) y avellanar e introducir el plato hasta el tope que deja el accesorio de corte.



Foto 3

Cabe la posibilidad de aumentar la superficie de sujeción mediante la precolocación sobre el taco de la arandela adicional TDX 90 o TDX 140, cuyo diámetro de sujeción es entre 90 y 140 mm, respectivamente.



Foto 4

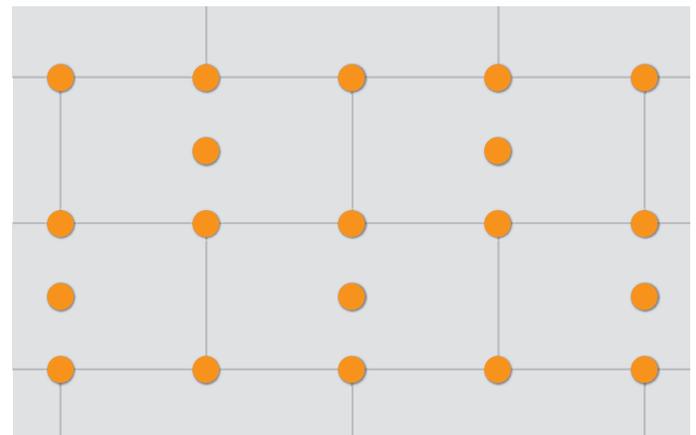
Los tacos de anclaje atornillado también pueden empotrarse dentro del aislante con la broca taco y colocar posteriormente la tapa taco compuesta del mismo material del aislante y así homogeneizar el material en superficie y no crear permeabilidades diferenciales. Junto con esta solución, se puede precolocar la arandela taco que ayuda con el aumento de la superficie de sujeción.

Esquema de colocación

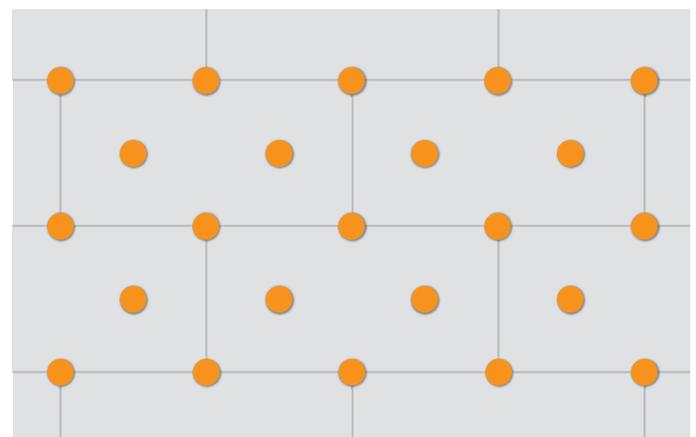
Según altura	Nº espigas / m ²	
	En superficie Zona central de paramentos	En borde Entre 1-2 m a cada lado de la esquina
Entre 0 – 8 m	6	6
Entre 8 – 16 m	6	8
Entre 16 – 24 m	6	10
>24 m	8	14

Es importante este refuerzo de esquina por los mayores esfuerzos que realiza en esta zona la acción del viento. La distancia entre el primer taco desde la esquina de fachada y la propia esquina, será como mínimo de 10 cm en soportes de mampostería y de 5 cm en soportes de hormigón.

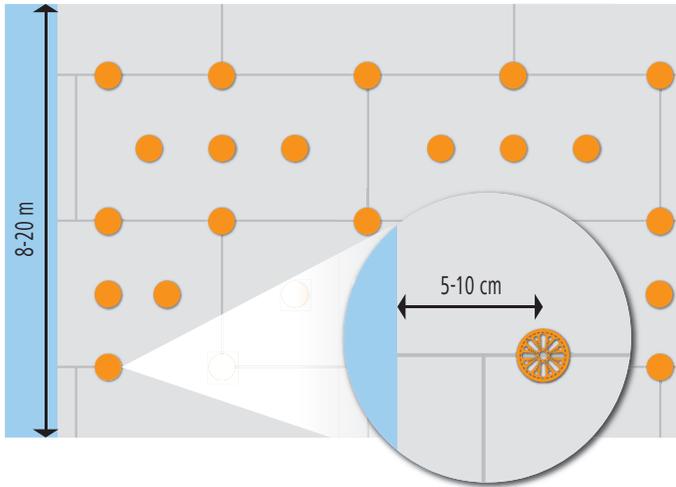
6 tacos/m²



8 tacos/m²



10 tacos/m²



14 tacos/m²

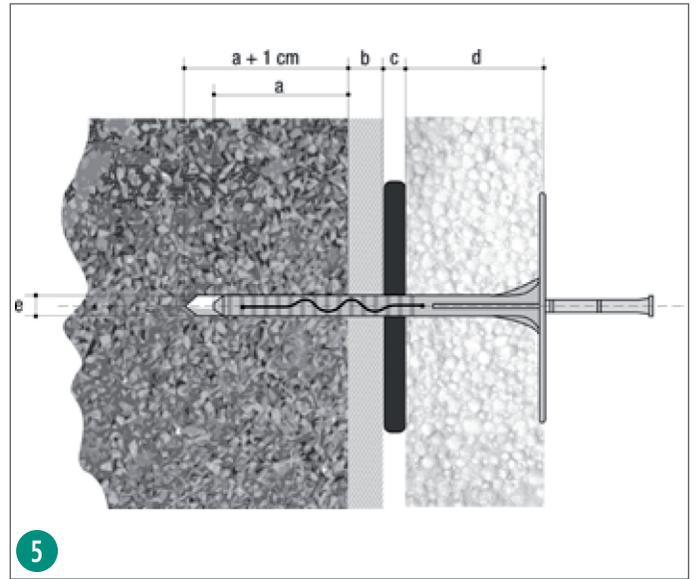
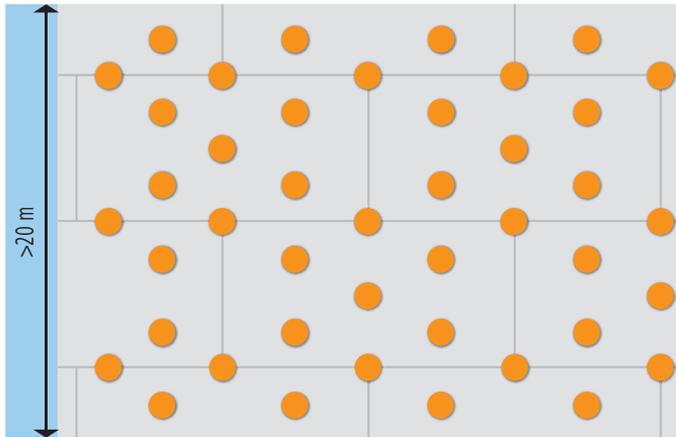


Foto 5 - Elección del taco de fijación

Dependerá de varios factores:

- Profundidad de anclaje (a)
- Revestimiento continuo existente o no (b)
- Espesor del mortero de pegado de los paneles aislantes (c)
- Espesor del panel aislante (d)

6. Capa base armada

Colocados los tacos de fijación hay que proteger los paneles aislantes. En primer lugar, tratar los puntos singulares (puertas, ventanas, esquinas...) y posteriormente, el resto de la fachada. Aplicar dos capas de revestimiento continuo con mortero Pulmor RVTerm armado con malla de fibra de vidrio para ofrecer resistencia al impacto y absorber los movimientos de dilatación y contracción del soporte.

Preparación del mortero

Amasar el mortero Pulmor RVTerm con 5 – 5,5 l de agua limpia por cada saco de 25 kg, manual o mecánicamente por medio de un batidor mecánico de bajas revoluciones, hasta conseguir una masa consistente y homogénea. La cantidad de agua puede variar ligeramente según la consistencia deseada. Dejar reposar unos 5 min antes de su aplicación. No reamasar si comienza el proceso de fraguado y endurecimiento de la pasta.

Tratamiento de puntos singulares

Reforzar los puntos más débiles del sistema, como huecos de fachada, esquinas y juntas (ver "Tratamiento de puntos singulares").

Tratamiento de la superficie

Foto 1 - Primer tendido de mortero y malla de fibra de vidrio 160 o 200. Aplicar una capa de 3 mm de mortero Pulmor RVTerm sobre los paneles aislantes y realizar el embebido de la malla de fibra de vidrio Pulmor antes de que empiece a endurecer.



Foto 2 - Los tramos de malla colindantes tienen que solapar como mínimo 10 cm (nunca menos de 5 cm). Solapar también con la malla de los perfiles de PVC de protección de bordes. El borde azul de 5 cm de la malla Pulmor evidencia el final de la malla y zona de solape. La línea azul gruesa, paralela al borde azul, marca el solape de 10 cm.

Amasar la cantidad de mortero adecuada a su vida útil.

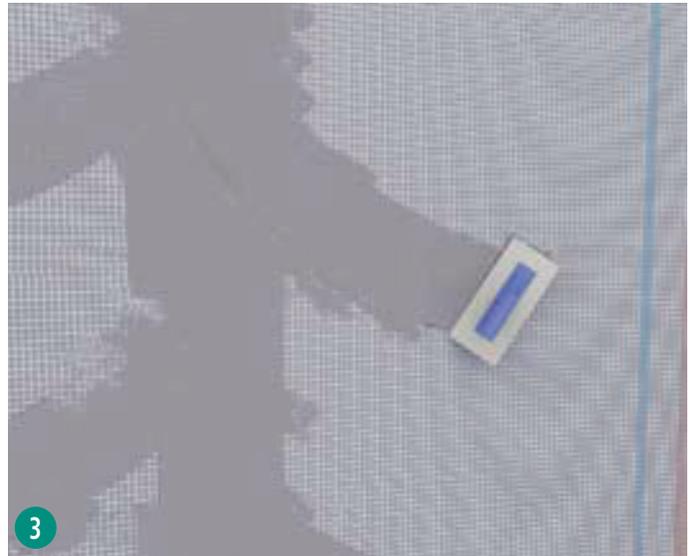


Foto 3 - Utilizar el método de la "espinas de pez" para embeber la malla Pulmor: una vez posicionada la malla sobre el mortero, presionar con un movimiento vertical y central de llana, de arriba hacia abajo, y a continuación, desde esa zona embebida presionar con movimientos diagonales hacia el exterior. Así se consigue que no se creen pliegues en la malla y se facilite su embebido.

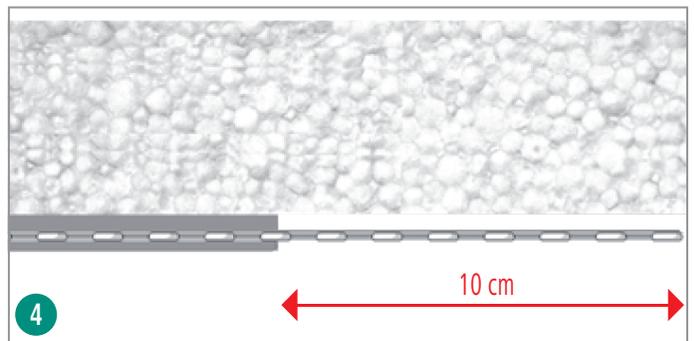


Foto 4 - En caso de interrupción del trabajo, si no es posible realizar el paño completo, hay que dejar unos 10 cm libres de mortero para poder solapar una malla con otra.

Foto 5 - Segundo tendido de mortero: regularización de la superficie. Dejar secar la primera capa (generalmente 24 horas) y aplicar una segunda capa de mortero Pulmor RVTerm mediante llana o medios mecánicos que oculte la trama de malla embebida y regularice la superficie.



Foto 6 - Para conseguir un acabado fino y eliminar las marcas creadas en el mortero durante su aplicación, fratasar en fresco la superficie con una esponja.



NOTA

El consumo aproximado de mortero Pulmor RVTerm como capa base es de 4-10 Kg/m² para un espesor aproximado de 4-6 mm. En las zonas en las que se recurra al doble armado el consumo aumentaría un 60% aproximadamente.

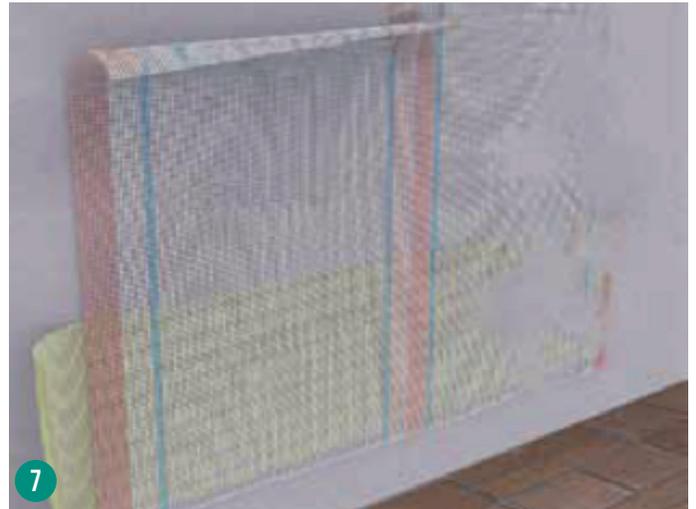
El rendimiento de la malla Pulmor se considera en 1,10 m²/m².

La malla debe quedar en el tercio exterior de la capa de mortero, por lo que la presión no debe ser excesiva (debe vislumbrarse la trama de la malla). Es muy importante que no se posicione primero la malla sobre los paneles aislantes y luego se aplique el mortero.

Doble armado

Foto 7 - En zonas expuestas a altos niveles de tensión, especialmente zócalos, plantas bajas, garajes, patios y áreas accesibles al paso de peatones, balcones, terrazas...se recomienda aumentar su resistencia al impacto mediante un doble armado con una doble malla de fibra de vidrio 160 / 200 o malla "antivandálica" Pulmor 330.

Su colocación se realiza antes que cualquier perfil de protección de esquinas de la misma manera que la armadura de la capa base, pero en sentido perpendicular a la misma y sin solapar.



El empleo de la malla Pulmor o Pulmor antivandálica (como armadura de refuerzo) se acompaña siempre de la posterior colocación de malla Pulmor (armadura de capa base) para obtener así una traba perfecta entre las dos. El uso de la armadura de refuerzo sin la armadura de capa base no es admisible, dado que sirve como protección adicional y no como protección principal. Por ello, en estas zonas reforzadas existirán como mínimo 3 tendidos de mortero, uno para la armadura de refuerzo, otro para la armadura de capa base y otro para la regularización de la superficie.

NORMATIVA

CTE DB-HS I. 2.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas:

R) Resistencia a la filtración del revestimiento exterior

R1 Resistencia media a la filtración con revestimientos continuos: Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.

7. Revestimiento de acabado

La gama de productos Pulmor REVESCRIL son revestimientos sintético-minerales diseñados para la protección, decoración y renovación de paramentos tanto en obra nueva como en rehabilitación.

Aplicados en pequeños espesores proporcionan impermeabilidad y transpirabilidad a los soportes sobre los que se aplica. Su granulometría seleccionada y compensada, así como la utilización de pigmentos estables a la radiación ultravioleta, dotan a estos revoques de elevada resistencia al ataque de agentes atmosféricos tales como el oxígeno, rayos UV, ácidos procedentes de la contaminación, humedad, alcalinidad, etc. Su sencilla aplicación y sus estructuras variadas convierten a los Pulmor REVESCRIL en una buena alternativa para decorar y proteger fachadas de todo tipo, de forma rápida, económica y en pequeños espesores, destacando por su transpirabilidad (evitan la entrada de agua y favorecen su salida en forma de vapor).

No aplicar nunca por debajo de los 7°C de temperatura ambiente y del sustrato, ni con una humedad relativa superior al 80%. Igualmente no se debe aplicar cuando exista excesiva insolación, viento fuerte ni bajo riesgo de lluvia.

Imprimación Pulmor Primercriil

Foto 1 - La imprimación mejora la adherencia de la capa final (mortero acrílico), regula el grado de absorción del soporte, reduce el riesgo de eflorescencias y mejora la uniformidad del color de terminación. La aplicación normal se hace a brocha o rodillo. Se recomienda dos manos para la perfecta cobertura, impermeabilización y protección de paramentos. La primera mano se recomienda diluir a un 15-20% con agua potable. La segunda mano se aplica pura o diluida a un 5-10%. El rendimiento aproximado entre las dos manos aplicadas es de 3-3,5 m²/l



Este producto no sirve para retoques posteriores ni repintados sobre el sistema de pintado del Pulmor SATE; en caso de realizarse, se debe recurrir a productos específicos para esa función.

Mortero acrílico Pulmor Revescriil

Foto 2 - Una vez seca la imprimación y ya apta para el repintado (mínimo 4 – 6 horas) aplicar uno de los morteros acrílicos de la familia Revescriil. Es un producto “al uso” que se puede aplicar con llana y fratasándolo con una talocha de plástico de superficie lisa o mediante pistola de pastas densas con una boquilla de apertura media (por ejemplo de 6 mm).

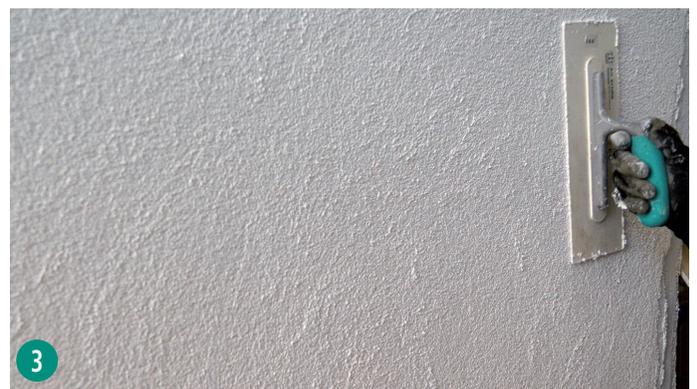


Foto 3 - Siempre controlando el reparto homogéneo del grano, la forma de trabajar el mortero acrílico será siempre con borde “húmedo”.



Foto 4 - Es decir, de forma continua en un mismo paño de fachada y mediante juntas de trabajo para dejar bordes preparados y evitar empalmes de difícil ejecución entre diferentes paños.

Consumos recomendados		
Revescrl 10	2 – 3	kg/m ²
Revescrl 15	2 – 3	kg/m ²
Revescrl SC	2 – 3	kg/m ²
Revescrl NT	2 – 3	kg/m ²

Resumen revestimientos de acabado*

- Revescrl 10 y Revescrl 15: Mortero acrílico-mineral de grano homogéneo. Terminación del paramento fratasado en gota uniforme. Acabados según tamaño de árido: 10 (Fino), 15 (Medio).
- Revescrl SC: Mortero acrílico-silicónico de grano homogéneo. Terminación del paramento fratasado en gota uniforme. Acabados según tamaño de árido.
- Revescrl NT: Mortero mineral a base de resinas híbridas de nanocomposite de grano homogéneo. Terminación del paramento fratasado en gota uniforme. Acabados según tamaño de árido.

* Para otros acabados o tamaños de grano, consultar al departamento comercial.

Selección del color del revestimiento

Es importante escoger colores con un índice de reflexión IR superior al 30% (siendo 0% negro y 100% blanco). Se pueden emplear colores más oscuros en zonas protegidas de la radiación directa. Si se eligen 2 colores y la diferencia de los IR entre colores yuxtapuestos es superior al 20%, hay que hacer juntas para minimizar la creación de grietas por diferencias térmicas.



8. Tratamiento de puntos singulares

El tratamiento de los puntos singulares es muy importante para el éxito del sistema. La protección y tratamiento de los puntos más débiles (huecos de fachada, esquinas y juntas) debe hacerse una vez colocados los tacos de fijación. La ejecución debe ser muy cuidadosa para conseguir la estanqueidad necesaria contra el agua y la suciedad.

a) Refuerzo de los huecos de fachada

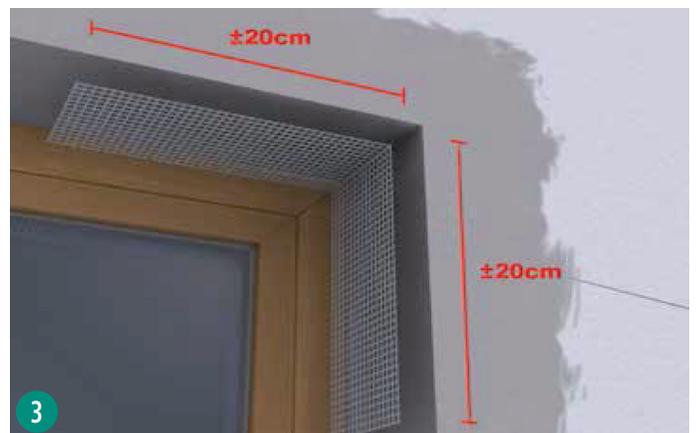
Foto 1 - Embeber vendas de malla de fibra de vidrio tipo Malla Refuerzo Esquina 65x33 o Malla Pulmor 160 en todas las esquinas de los huecos con el mortero Pulmor RVTerm. Las vendas previenen la formación de fisuras en los ángulos, que es donde se concentran los mayores esfuerzos.



Foto 2 - En su defecto se puede utilizar un trozo de malla Pulmor.

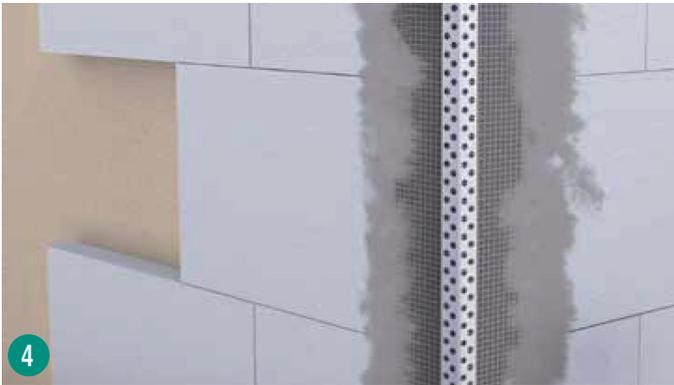


Foto 3 - En las esquinas interiores de los huecos también se deben aplicar estos refuerzos.



b) Protección de aristas.

Foto 4 - Proteger las aristas verticales mediante la utilización del perfil cantonera, perfil cantonera con ala, perfil cantonera ángulo variable o perfil de esquina en arco y de las horizontales con el perfil goterón con malla de fibra de vidrio. Aplicar un tendido de mortero Pulmor RVTerm de más de 10 cm de ancho a cada lado del borde y embeber el perfil mediante llana. Comprobar la plomada y/o nivel del perfil.



c) Encuentros con marcos de ventana.

El perfil marco ventana sirve de guía para la terminación, protección para la ventana durante la ejecución y junta elástica del sistema.

Foto 5 - Adherir el perfil sobre el marco de la ventana.



Foto 6 - Tirar de la cinta adhesiva amarilla exterior.



Foto 7 - Sobre la lengüeta adhesiva pegar el plástico de protección de la ventana. La malla que viene incorporada quedará embebida en la capa de mortero.

Ejecutar la instalación del SATE en toda la zona.



Foto 8 - Una vez seca la terminación, quitar la lengüeta y el plástico de protección a la vez.

d) Vierendeaguas y albardillas.

Los vierendeaguas y albardillas sirven para evacuar el agua de lluvia lejos de la superficie del paramento. En obra de nueva construcción dependerá del material que se elija y del ancho de la sección constructiva de la fachada. En obras de rehabilitación dependerá del material, de la sección y de si se quiere eliminar o cambiar el existente.

El goterón del vierendeaguas debe sobresalir del paramento de la fachada (incluido el SATE) por lo menos 4 cm, para así, facilitar la evacuación del agua y que no se produzcan chorreras ni filtraciones. Igualmente, la entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo.

NORMATIVA

CTE DB-HS1. 2.3.3.7. Antepechos y remates superiores de las fachadas: Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

El encuentro del vierendeaguas con el Pulmor SATE debe ser totalmente estanco, por lo que la unión debe quedar sellada mediante la instalación del perfil alféizar.

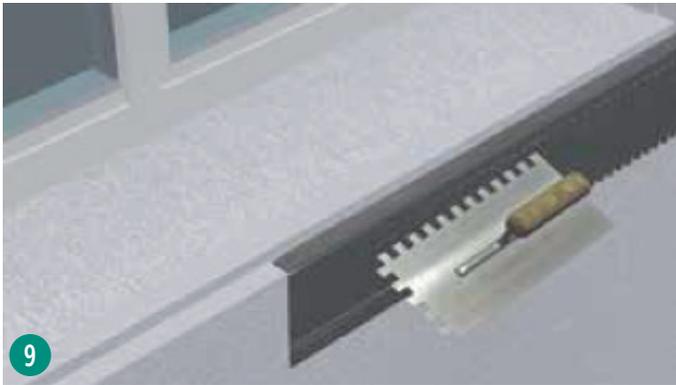


Foto 9 - Recortar el frente del panel aislante en la profundidad y altura que tiene la parte de PVC del perfil alféizar en su posición final, así se encaja dentro del aislamiento.

Rellenar con adhesivo Pulmor RVTerm la hendidura realizada previamente y la parte frontal del panel en el ámbito de la malla que dispone el perfil.

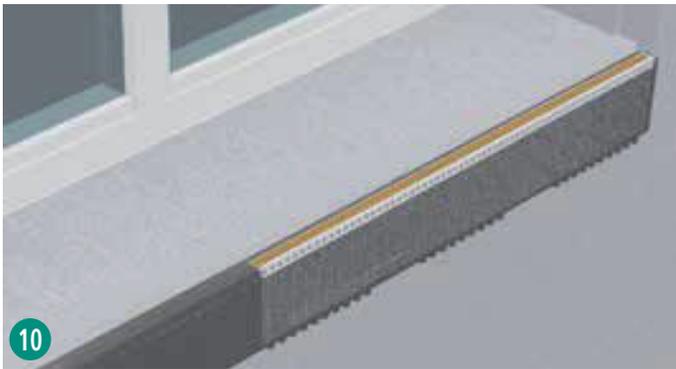


Foto 10 - Posicionar y embeber la malla del trozo de tira de perfil alféizar, previamente cortado a la medida exacta del hueco, sobre el mortero Pulmor RVTerm fresco. También debe quedar adherida la parte de PVC del perfil, en la posición horizontal. Dejar secar el mortero adhesivo un mínimo de 24 horas.

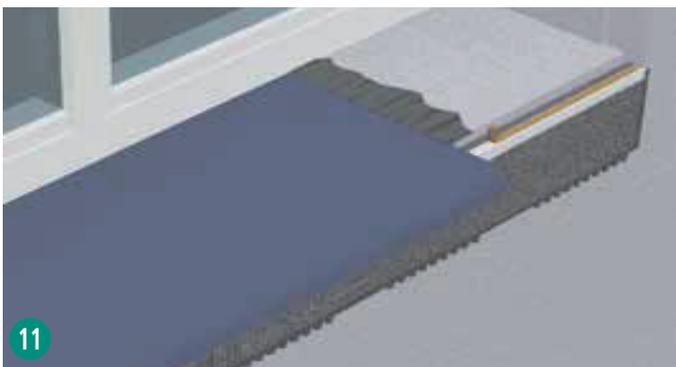


Foto 11 - Aplicar adhesivo Pulmor RVTerm sobre el alféizar de la ventana y retirar la cinta adhesiva de la espuma selladora poco a poco, a la vez que se va pegando sobre la cara inferior del vierteaguas a instalar.

Acabar de colocar el vierteaguas asegurándose de que queda adherida toda su superficie para evitar zonas huecas y con la inclinación hacia el exterior necesaria para facilitar su evacuación (mínima inclinación del 2- 3%).

e) Encuentro con elementos de coeficiente de dilatación diferenciado.



Foto 12 - La cinta de expansión (Tape 4 mm) se debe utilizar en todos los encuentros del sistema con elementos de fachada que puedan tener diferente coeficiente de dilatación: vierteaguas metálicos, vigas sobresalientes en aleros, conductos de salida de humos y de ventilación, esperas de elementos empotrados, etc. para evitar el agrietamiento del encuentro y pérdida de impermeabilización por movimientos diferenciados e indeseados.

f) Juntas de dilatación.

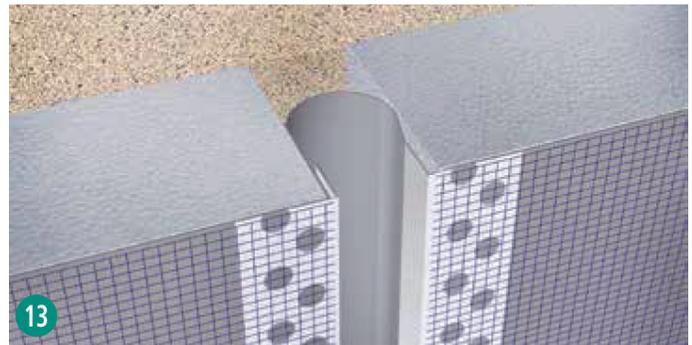


Foto 13 - En las juntas de dilatación o estructurales del edificio o en aquellas situaciones en las que es necesario garantizar una adecuada dilatación para la absorción de los movimientos de asentamiento, se deben embeber los perfiles junta de dilatación (± 15 mm), perfil ángulo interno (± 1 mm) o el perfil perfil junta dilatación en ángulo, cuando la junta se sitúe en una esquina interna. Estos perfiles permiten realizar juntas de 5 hasta 25 mm. Una vez terminado, el perfil queda oculto presentando una junta visualmente limpia. Durante la aplicación del mortero de capa base y el revestimiento de acabado, es recomendable la colocación de algún elemento intermedio en la junta para dejar una terminación paralela de los labios del perfil.



Foto 14 - Para juntas horizontales, se debe recurrir a la instalación del perfil junta horizontal

9. Zócalos

La impermeabilización en esta zona es obligatoria. Para el buen funcionamiento del sistema y evitar humedades es necesaria la impermeabilización del aislamiento y soporte en el arranque.

Foto 1

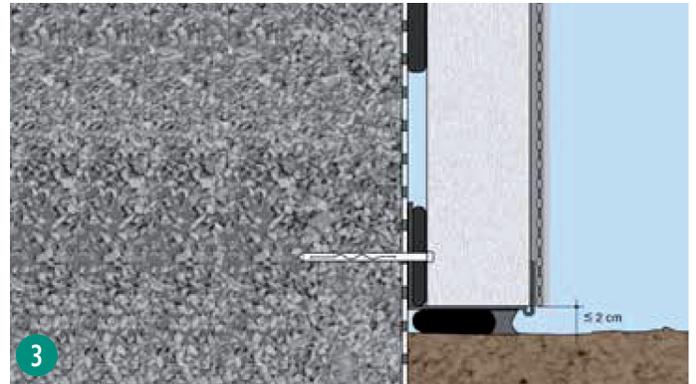
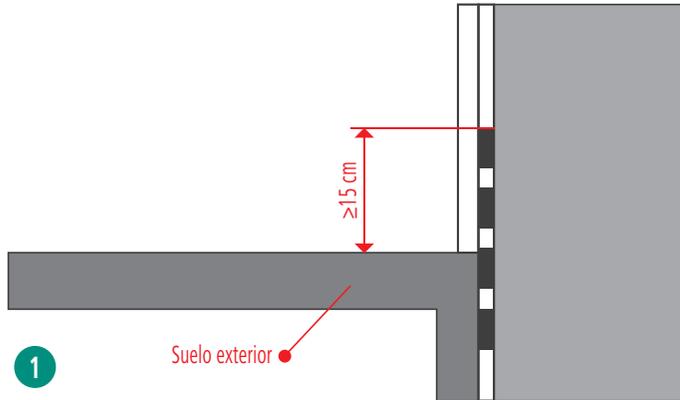


Foto 3 - 2º tipo: con perfil de arranque a ras del suelo. Instalar el perfil de arranque a ras de suelo dejando una holgura máxima de 2 cm. Es imprescindible crear un fondo de junta mediante el rociado de espuma de poliuretano monocomponente e inyectar un cordón sellador en esa holgura con masilla de poliuretano silanizado para evitar la entrada de suciedad.

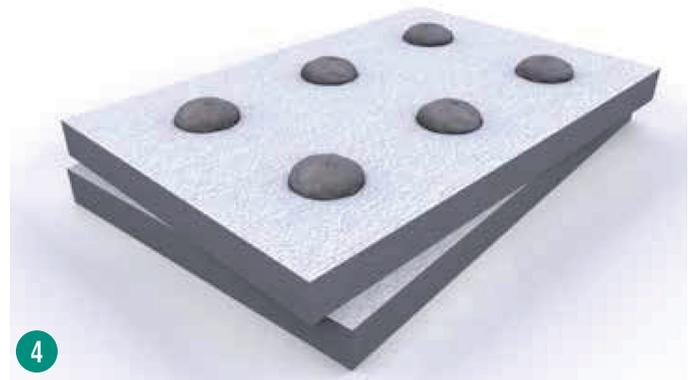
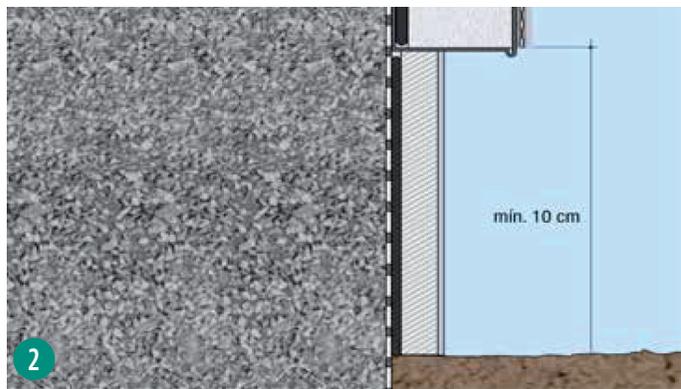


Foto 4 - 3er tipo: con los paneles aislantes enterrados. Pegar los paneles que vayan enterrados sobre el soporte mediante pelladas de mortero. Una vez se empiecen a colocar en superficie, se debe utilizar cualquiera de los métodos establecidos en el apartado "Colocación de los paneles aislantes". En este caso, los paneles enterrados deben ser de poliestireno extruido (XPS) y deben sobresalir mínimamente 10 cm por encima del suelo.

Existen distintos tipos de arranque según su tipología:

Foto 2 - 1er tipo: con perfil de arranque por encima del suelo.



Instalar el perfil de arranque como mínimo a 10 cm del suelo. Al zócalo que queda inferiormente se le debe realizar algún tratamiento superficial de protección.

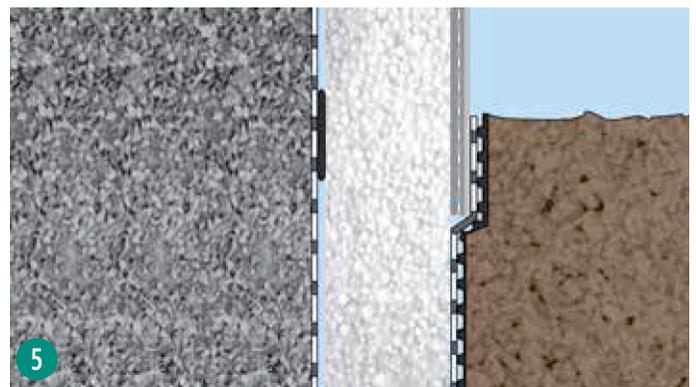


Foto 5 - Colocados los paneles aislantes, capa base y revestimiento de acabado hasta la cota requerida para prevenir de humedades el sistema en toda la zona enterrada, colocar una barrera impermeable hasta la cota del suelo y protegerlo con una lámina de drenaje o capa antipunzonamiento.

10. Reparación y mantenimiento

Como otros elementos de fachada, el sistema SATE está expuesto a la degradación por el paso del tiempo y a las agresiones físicas, por lo que es importante conocer métodos de reparación y mantenimiento del sistema.

Así, la limpieza con agua a presión puede dañar el aislante mientras que la limpieza con chorro de arena, el uso de cepillos de alambre o el frote con excesiva fuerza, puede dañar el acabado. Además, el uso de decapantes con base disolvente (acetona, aguarrás, aceites minerales...) pueden dañar el mortero y los paneles de aislamiento.

Limpieza

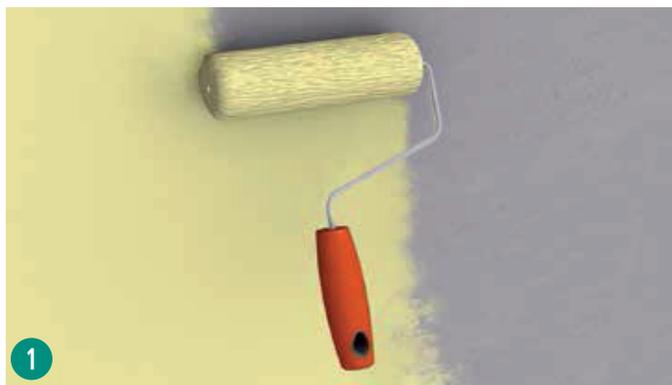
Realizar una limpieza mediante la aplicación de agua a presión. No es conveniente el empleo de grandes presiones para no sobrecargar los paramentos de agua. Para ello, se debe trabajar a presiones inferiores a 80 bares. Cualquier producto químico utilizado deberá tener pH <8 y después de su aplicación se procederá al aclarado de la superficie con abundante agua.

Siempre que se realizan operaciones de limpieza se produce un aumento de la porosidad de la superficie y por lo tanto aumenta también el riesgo de agresión y de lesión. Se recomienda realizar una intervención posterior de consolidación de los materiales.

En fachadas con contaminación biológica por presencia de moho o algas se debe usar un biocida adecuado, respetando las indicaciones del producto.

Repintado

Foto 1 - Para renovar el aspecto de la fachada, se recomienda la ejecución del sistema de impermeabilizantes acrílicos de pintado de fachadas.



Reparación de fisuras superficiales o aisladas

Son fisuras >1 mm que no traspasan el mortero de la capa base y no dañan o cortan la malla de fibra de vidrio.

Se debe marcar su ubicación y aplicar un decapante de pinturas tipo gel y base acuosa mediante rodillo o pincel.

Foto 2 - Esperar el tiempo necesario antes de raspar con una espátula y comprobar que la pintura sale con facilidad.

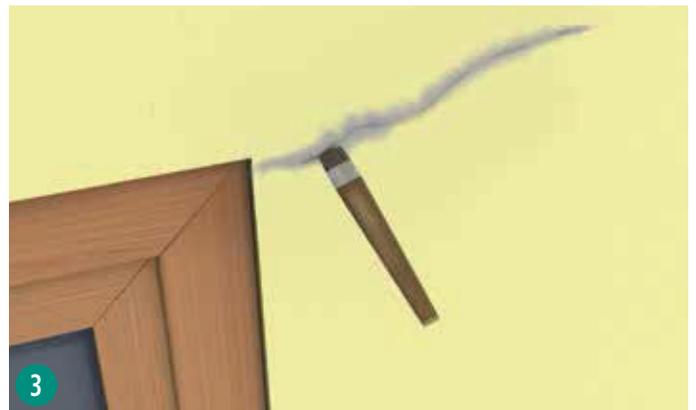
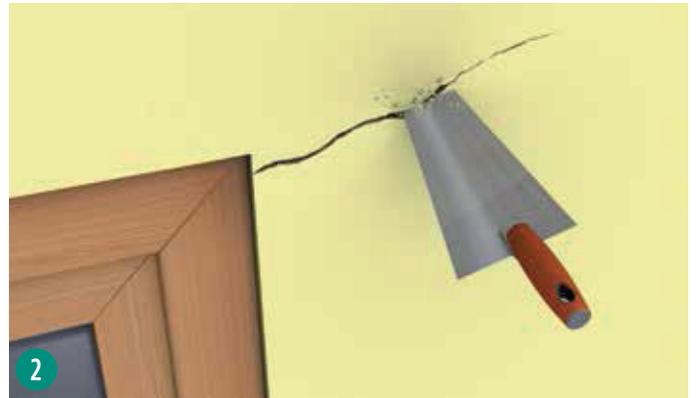


Foto 3 - Rellenar la fisura con una masilla acrílica elástica armada con fibra de vidrio.

- Una vez endurecida la capa, aplicar una mano de Pulmor Primercil.
- Delimitar el área a revestir como acabado con cinta de carroceros bastante ancha.
- Aplicar producto de terminación con el color y textura similar al resto del paño.
- Retirar la cinta y con un cepillo y espátula rematar los bordes para que se quede una junta perfecta.

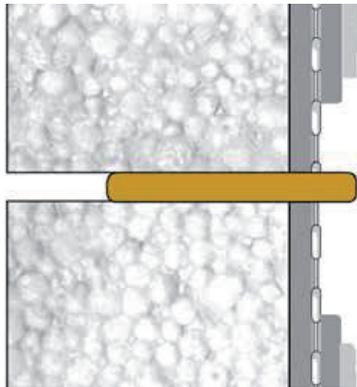
Reparación de grietas

La aparición de grietas no es habitual en los sistemas SATE por lo que sus causas pueden ser por esfuerzos estructurales no previstos o por algún error de aplicación (no haber colocado los paneles aislantes trabados, separación entre paneles y no estar colocados a testa, insuficiente solape entre mallas, embebido excesivo de la malla, exceso de capa base, etc.).

El tratamiento sería:

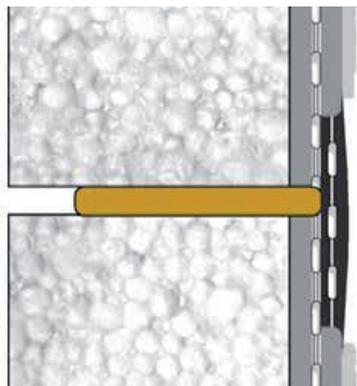
- Marcar su ubicación.
- Aplicar decapante de pinturas tipo gel y base acuosa mediante rollo o pincel.

- Esperar el tiempo necesario antes de rascar con una espátula y comprobar que la pintura sale con facilidad.
- Eliminar la capa de mortero con una lija de grano grueso hasta llegar a la malla de fibra de vidrio.
- Eliminar el mortero que se ha quedado en la junta de los paneles de aislamiento.



4

Foto 4 - Rellenar dicha junta con espuma de poliuretano de baja expansión.



5

Foto 5 - Aplicar una capa de mortero Pulmor RVTerm y embeber un parche de malla de fibra de vidrio de forma que tenga un solape mínimo de 10 cm a cada lado de la grieta.

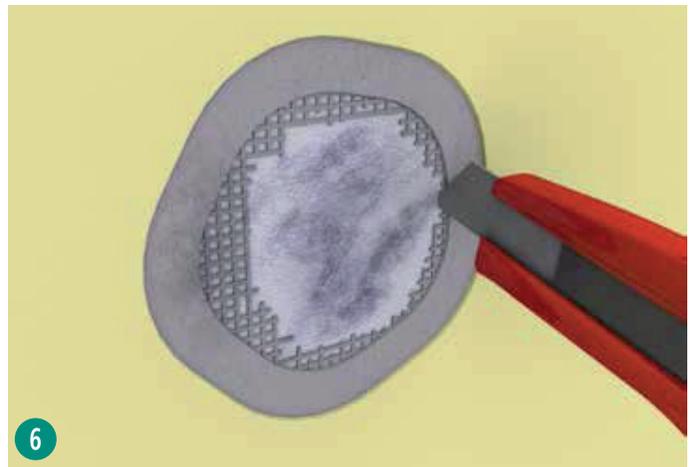
Una vez endurecida esta capa, aplicar una mano de Pulmor Primercristal.

- Delimitar el área a revestir como acabado con cinta de carroceros bastante ancha.
- Aplicar el producto de terminación con el color y textura similar al resto del paño.
- Rematar el mortero acrílico, todavía húmedo, contra los bordes de la cinta.
- Retirar la cinta y con un cepillo y espátula rematar los bordes para que se quede una junta perfecta.

Reparación de daños por punzonamiento

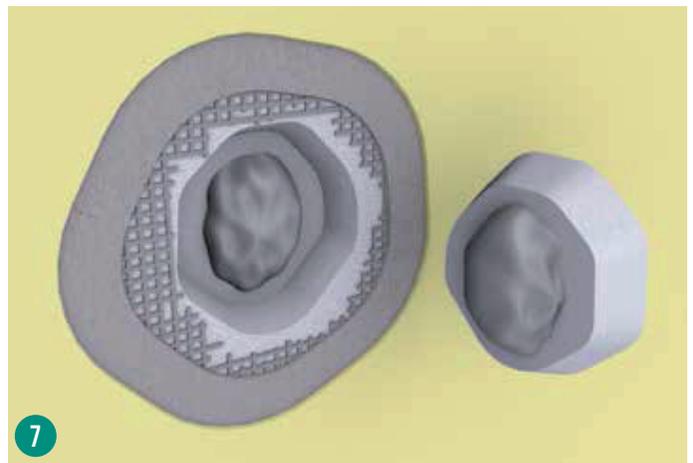
Se entiende como daño por punzonamiento aquel que rompe la malla de fibra de vidrio y deforma la superficie del panel. Se debe realizar el siguiente tratamiento:

- Marcar su ubicación.
- Aplicar decapante de pinturas tipo gel y base acuosa mediante rodillo o pincel.
- Esperar el tiempo necesario antes de rascar con una espátula y comprobar que la pintura sale con facilidad.
- Eliminar la capa de mortero con una lija de grano grueso hasta llegar a la malla de fibra de vidrio.
- Cortar la malla de la zona dañada.
- Posicionar y clavar un trozo de EPS sobre la zona a reparar.
- Cortar dicho trozo a la forma final con un cuchillo de hoja caliente y retirar de la posición.



6

Foto 6 - Cortar y eliminar la parte de EPS dañada, con un pequeño ángulo para que el nuevo trozo de EPS encaje a presión.



7

Foto 7 - Ajustar el nuevo pedazo de EPS sobre el hueco creado y aplicarle mortero Pulmor RVTerm en la cara interior. A continuación, se coloca en su posición final.



Foto 8 - Aplicar una capa de mortero Pulmor RVTerm y embeber un parche de malla de fibra de vidrio Pulmor de forma que tenga un solape mínimo de 5 cm a cada lado del borde de la malla inicial. Una vez endurecida esta capa, aplicar una mano de imprimación Pulmor Primercrl. Delimitar el área a revestir como acabado con cinta de carroceros bastante ancha.

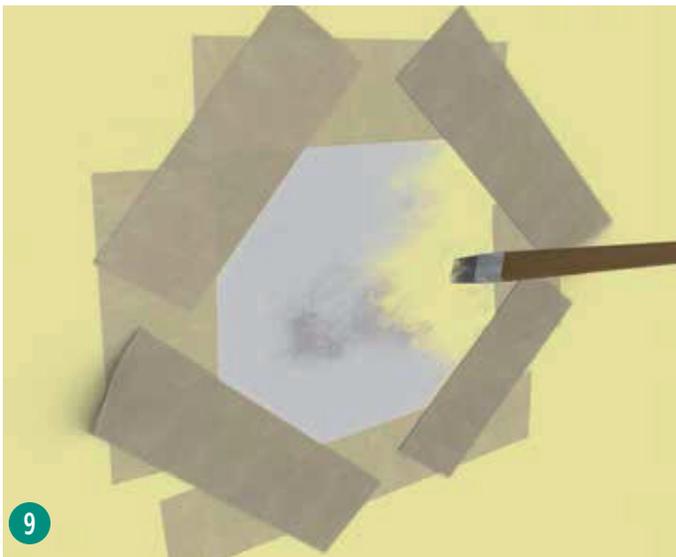


Foto 9 - Aplicar mortero acrílico como capa de acabado con el color y textura similar al resto del paño.

- Rematar el producto de terminación, todavía en húmedo, contra los bordes de la cinta.
- Retirar la cinta y con un cepillo y espátula rematar los bordes para que se quede una junta perfecta.

11. Elementos de fijación exterior

Consideraciones previas

Para la instalación de elementos de fachada (apliques, farolas, barandillas, bajantes, etc.) existen varios productos y sistemas de anclaje sobre los que se sujetan dichos elementos sin tener que llegar al soporte y sin crear puentes térmicos indeseados. Elegir uno u otro en función de la carga que soporten y la función que vayan a desarrollar. Comprobar previamente, en los casos en los que se atornille al soporte, que éste es válido para dicha sujeción.

a) Taco cargas ligeras - Espiral helicoidal con arandela de sellado preparada para cargas pequeñas (no más de 5 kg por punto) sin necesidad de taladro ni replanteo previo en el SATE. Aplicaciones: buzones, números de casa, apliques, etc.

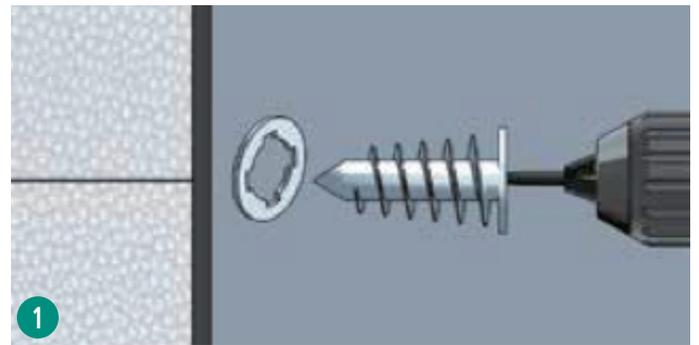


Foto 1 - Introducir la arandela en la parte roscada del taco (por la espiral).

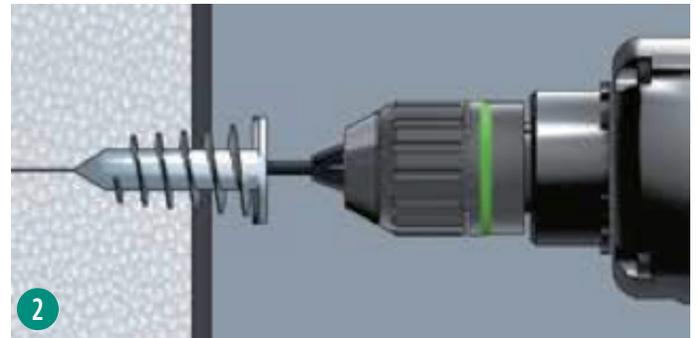


Foto 2 - Atornillar el taco a través del acabado y de la capa base armada.

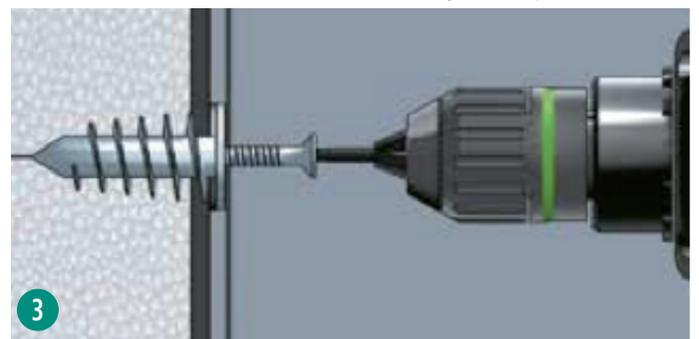


Foto 3 - Ajustar y fijar el taco con el elemento de exterior a instalar y un tornillo de Ø4-5mm, Ø8-10mm o M8.

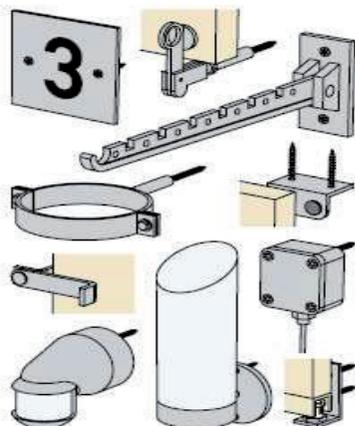
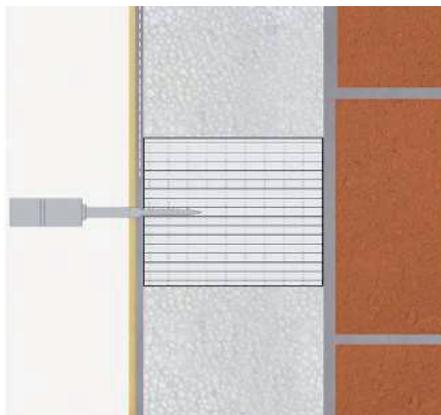
b) Bloque H-EPS MST

Bloque de H-EPS para la fijación de objetos ligeros externos en fachadas con sistema SATE. El bloque de H-EPS se puede cortar de igual medida al espesor del aislamiento con la ayuda de las marcas que tiene cada 10mm. La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.

Áreas de aplicación:

- Detectores de movimiento
- Sensores de temperatura
- Abrazaderas de tubos
- Persianas plegables y correderas
- Soportes para perchas
- Soportes para lámparas
- Señales luminosas

Medidas	100 x 140 x 1000 mm
Material	EPS de alta densidad (H-EPS)
Densidad	150 kg/m ³
Conductividad térmica	0,040 W/mK
Capacidad de carga	hasta 15 kg



c) Cubo atornillado de carga extrema L

El cubo de carga extrema atornillado L es adecuado para la fijación de los objetos pesados en fachadas con sistema SATE:

- Barandillas y pasamanos
- Anclajes de andamios
- Consolas
- Sistemas de satélites
- Persianas correderas
- Lámparas pesadas
- Letreros y toldos.

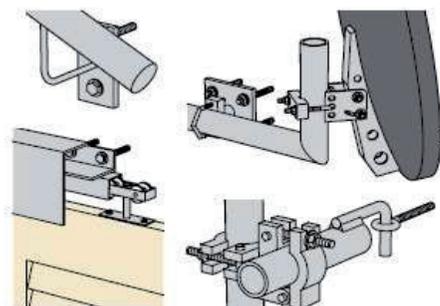
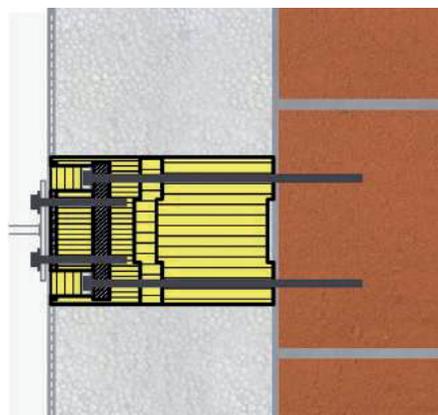
Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica.

Posibilidad de cargas más altas, sujeción segura.

La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.

Versatilidad: adecuado para todos los espesores del material de aislamiento (combinaciones con el suplemento Q).

Medidas	Ancho: 140 mm Altura: 140 mm Espesor: 80 mm
Material	PU con 2 laminados de composite
Densidad	200 kg/m ³
Conductividad térmica	0,038 W/mK
Capacidad de carga	hasta 800 kg

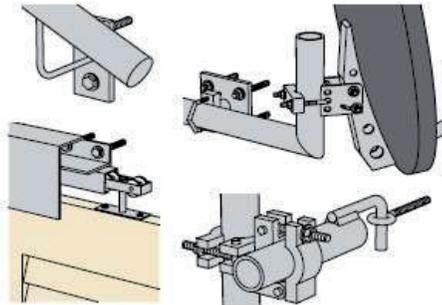
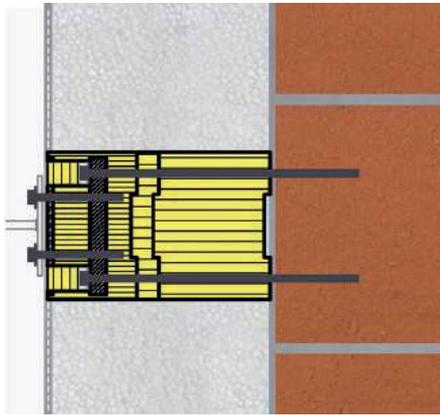


d) Suplemento PU Q para cubo L

Pieza que sirve de suplemento con diferentes espesores para ser acoplado al "Cubo atornillado de carga extrema L".

Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica. Para espesores de hasta 300 mm.

Medidas	Ancho: 140 mm Altura: 140 mm Espesor: desde 20 a 300 mm
Material	PU
Densidad	200 kg/m ³
Conductividad térmica	0,038 W/mK



e) Consola rectangular atornillada de carga extrema A

La consola de carga extrema atornillada A es adecuada para la fijación de los objetos más pesados en fachadas con sistema SATE:

- Soportes
- Barandillas
- Consolas
- Sistemas de satélites
- Persianas correderas (suspensión arriba)
- Lámparas pesadas
- Letreros y toldos

Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica.

Posibilidad de cargas más altas, sujeción segura.

La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.

Versatilidad: adecuado para todos los espesores del material de aislamiento (combinaciones con el suplemento E).

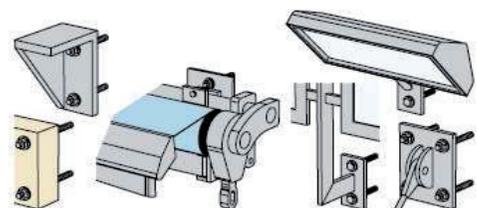
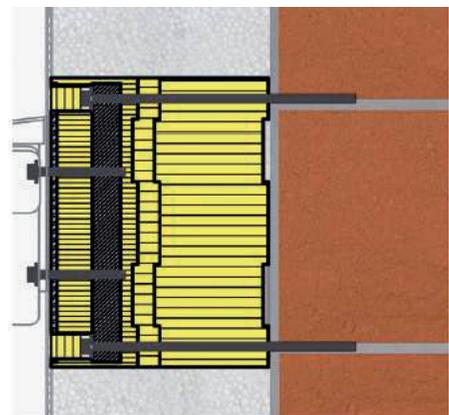
Medidas	Ancho: 140 mm Altura: 280 mm Espesor: 80 mm
Material	PU con dos laminados de composite
Densidad	200 kg/m ³
Conductividad térmica	0,038 W/mK
Capacidad de carga	hasta 800 kg

f) Suplemento PU E para consola A

Pieza que sirve de suplemento con diferentes espesores para ser acoplado a la consola de carga extrema atornillada A.

Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica. Para espesores de hasta 300mm.

Medidas	Ancho: 140 mm Altura: 140 mm Espesor: desde 20 a 300 mm
Material	PU
Densidad	200 kg/m ³
Conductividad térmica	0,038 W/mK



g) Soporte PU en L G

El soporte G en forma de L es adecuado para el montaje de barandillas, persianas plegables (bloque) y persianas correderas.

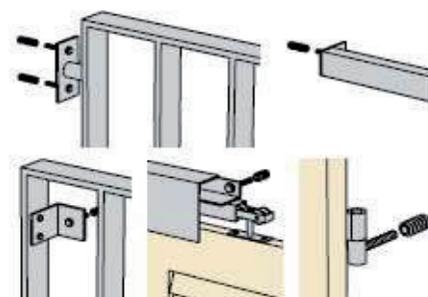
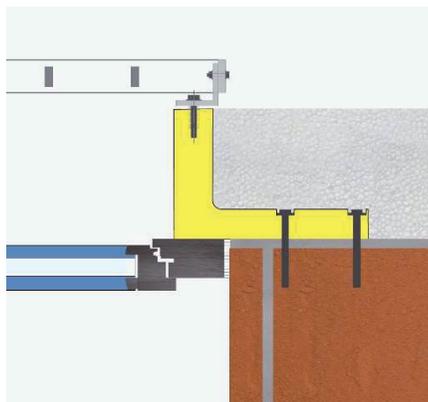
Posibilidad de cargas más altas, sujeción segura.

La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.

Tamaño ajustable para todos los espesores de aislamiento mediante el "suplemento de 10 mm" para el soporte L G.

Incluye una tuerca de doble rosca Ø16 m, L=30 mm para tornillos de M8.

Medidas	Ancho: 280 mm Altura: 120 mm Espesor: 80/100/120 mm
Material	PU
Densidad	450 kg/m ³
Conductividad térmica	0,080 W/mK
Capacidad de carga	entre 70 y 160 kg



h) Soporte PU rectangular TK

El soporte rectangular TK es adecuado para el montaje de objetos más pesados en fachadas con sistema SATE:

- Pasamanos
- Anclajes para andamios
- Contraventanas plegables (bisagra en la parte superior, bloque, elemento de retención/guillotina)
- Lámparas y señales luminosas
- Contraventanas correderas
- Toldos verticales
- Tendederos

Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica.

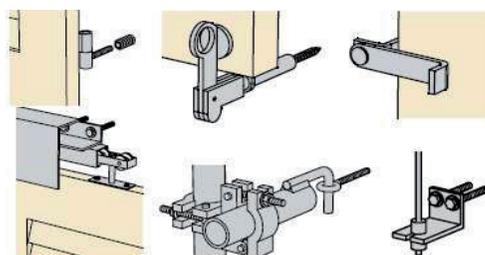
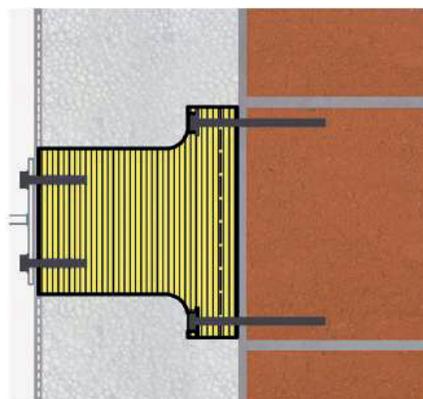
Posibilidad de cargas más altas, sujeción segura.

La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.

Versatilidad: adecuado para los espesores pares de aislante, desde 80 hasta 400 mm.

Con tuercas de doble rosca Ø16 mm, L=30 mm para tornillos de M8 o Ø18,5 mm, L=30 mm para tornillos de M10.

Medidas	Ancho: 70 mm Altura: 220 mm Altura zona de anclaje: 140 mm Espesor: 80 / 100 / 120 mm
Material	PU
Densidad	450 kg/m ³
Conductividad térmica	0,080 W/mK
Capacidad de carga	hasta 100 kg



Colores de recubrimiento Pulmor SATE



1000 Blanco



1080 Beige



581 Gris Suave



1157 Musgo



1116 Rosa



1001 Blanco Roto



1078 Vainilla



1137 Gris Piedra



1158 Hierbabuena



1084 Arcilla Claro



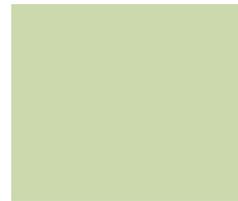
1003 Crema



1056 Gamuza



1198 Gris Oliva Claro



1159 Verde Claro



1068 Tierra



1005 Arena



547 Amarillo Granero



1197 Gris Oliva Oscuro



1160 Verde Oscuro



1093 Arcilla Oscuro



1184 Aceituna



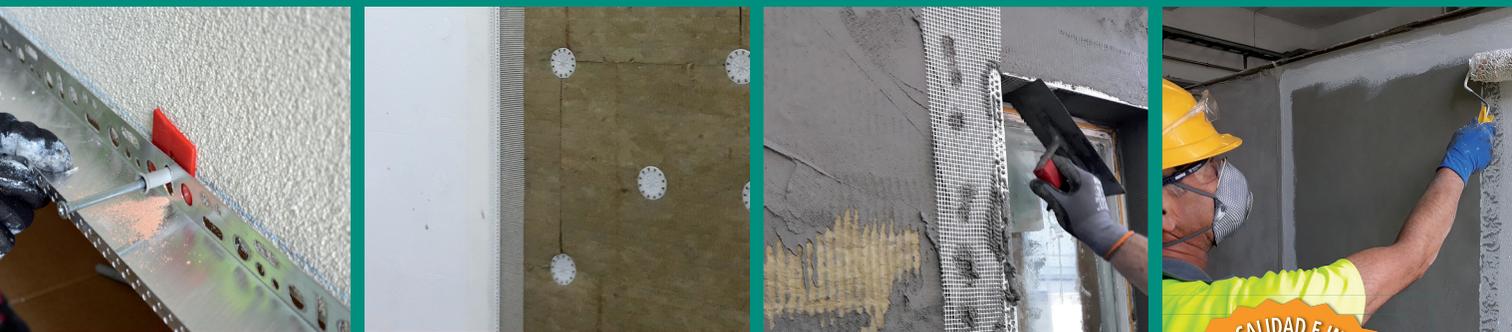
1100 Siena



1099 Marrón

pulmorsate

- Certificados



**INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA**

C/ Serrano Galvache, 4. 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (+34) 91 302 0440 www.ietcc.csic.es
gestiondit@ietcc.csic.es dit.ietcc.csic.es



Evaluación Técnica Europea

ETE 20/ 0896
25/ 05/ 2021

Parte General

Organismo de Evaluación Técnica emisor de la Evaluación Técnica Europea:
Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)

Nombre comercial del producto de construcción

PULMOR SATE

Familia de productos a los cuales pertenece este producto de construcción

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para muros de edificación

Fabricante

Morteros de Galicia S.L
Calle Brasil, 56, Vigo, 36204, Pontevedra, España

Planta(s) de fabricación

Sergude, Boqueixón, 15881, A Coruña, España

Esta Evaluación Técnica Europea contiene

10 páginas, incluyendo 2 anejos, los cuales forman parte del documento
Anejo 3. Contiene información confidencial y no se ha incluido en este documento

Esta Evaluación Técnica Europea se publica conforme con el reglamento (EU) N° 305/2011, en base a

040083-00-0404:
Sistemas de aislamiento térmico por el exterior (ETICS) con revestimientos

Las traducciones de la presente Evaluación Técnica Europea en otros idiomas se corresponderán plenamente con el documento publicado originalmente y se identificarán como tales.

La reproducción de esta Evaluación Técnica Europea, incluyendo su transmisión por medios electrónicos, deberá ser íntegra (excepto anexo/s referido/s como confidenciales). Sin embargo, puede realizarse una reproducción parcial con el consentimiento escrito del Organismo de Evaluación Técnica emisor de la ETE. En este caso, dicha reproducción parcial debe estar identificada como tal.

Partes específicas

1 Descripción técnica del producto

El sistema de aislamiento térmico por el exterior PULMOR SATE (ETICS/SATE) es diseñado e instalado conforme a la información técnica del sistema facilitada por el fabricante al IETcc⁽¹⁾. Los distintos componentes del sistema se montan in situ. El fabricante es el responsable final de su ETICS.

PULMOR SATE, es un sistema adherido al soporte mediante un adhesivo y complementado con fijaciones mecánicas cuando se emplea con paneles de Poliestireno Expandido (EPS) y extruido (XPS) y es un sistema fijado mecánicamente con adhesivo complementario cuando se instala con paneles de lana mineral (MW). El número mínimo de fijaciones es de 6 para EPS y MW y 8 en edificios con una altura superior a 24 m.

Los componentes descritos a continuación son fabricados por el fabricante o bien por un proveedor.

Componentes		Consumo [kg/m ²]	Espesor [mm]		
Material aislante y método de fijación	PULMOR PANEL EPS – EPS Grafito. Sistema adherido de placas prefabricadas de poliestireno expandido (EPS) (EN 13163) con fijaciones mecánicas complementarias (≥ 6 fijaciones/m ²).	0,15 – 6,0	20 - 100		
	PULMOR PANEL XPS. Sistema adherido de placas prefabricadas de poliestireno extruido (XPS) (EN 13164) con fijaciones mecánicas complementarias (≥ 6 fijaciones/m ²).	1,0 - 4,0	20 - 100		
	PULMOR PANEL MW. Sistema fijado mecánicamente (≥ 6 fijaciones/m ²) con paneles de lana mineral (MW) con adhesivo complementario (EN 13162).	5,0- 24,0	50 - 240		
Adhesivo	PULMOR RVTERM GRIS PLUS. Superficie mínima de adhesión: 60 % EPS, 60 % XPS y 80 % MW. Polvo en base cemento que requiere 22,0 ± 1 % de agua.	1,2 - 1,5 (polvo por mm)	≥ 3,0		
Capa base	PULMOR RVTERM GRIS PLUS + PULMOR MALLA 160	1,2 – 1,5 (por mm)	3,0 - 5,0		
Malla de fibra de vidrio	PULMOR MALLA 160. Malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis		0,16	0,58	
	Otras mallas con marcado CE conforme al EAD 040016-00-0404 y con las siguientes características, pueden ser empleados				
	Características		Valores		
	Luz de malla		(3,5 x 3,8) ± 0,5		
	Resistencia a tracción		30 - 60		
	Elongación		≤ 3,8		
	Gramaje		≥ 160		
	Espesor		0,58 ± 0,2 mm		
Contenido Orgánico		20 ± 4			
Después del envejecimiento (acondicionamiento alcalino), el valor medio de la resistencia residual de la malla estándar (véase EAD 1.3.8.1) en la dirección de trama y urdimbre será al menos: 50 % de la resistencia en el estado inicial y ≥ 20 N/mm.					
Imprimación	PULMOR PRIMERCRI. Imprimación en base acrílica que puede requerir opcionalmente un 10-15 % de agua.	0,35 - 0,4	-----		
Capa de acabado	PULMOR ACRÍLICO: PULMOR REVESCRIL 10 (1 mm) PULMOR REVESCRIL 15 (1,5 mm)	Revestimiento acrílico en pasta (listo al uso) con dos granulometrías diferentes	1 - 4,0	0,2 -2,5	
	PULMOR REVESCRIL SC	Emulsión acrílica modificada con resinas de silicona (listo al uso)			
	PULMOR REVESCRIL NT	Revestimiento acrílico en pasta (listo al uso) con resinas híbridas de nano composite			
Fijaciones	Anclajes plásticos (clavo y vaina) para placa aislante, de longitudes diferentes según el espesor de la placa. Para MW pueden ser usados arandelas adicionales de 14 cm de diámetro				
	Fijación	ETA nº	Diametro cabeza (mm)	Rigidez (kN/mm²)	Carga de arrancamiento al soporte (N)*
	PULMOR Fijación.	16 / 0509 11 / 0232 13 / 0107	60	0,5	400
	* Estos valores muestran el valor mínimo de arrancamiento de la fijación sobre el soporte más débil (recogido en su ETA). Otros soportes más resistentes aparecen en sus ETA.				Son responsabilidad del fabricante
	Otras fijaciones pueden ser usadas con marcado CE (EAD 330196-00-0604) y con un diámetro de cabeza ≥ 60 mm y ≥ 0,5 kN/mm rigidez. Una arandela de mayor diámetro con marcado CE se puede emplear con PULMOR PANEL MW				
Elementos auxiliares	Perfiles de aluminio y PVC para arranque, esquina, ventana, coronación y alféizar más sus correspondientes fijaciones.				

⁽¹⁾ La documentación técnica de este ETE está depositada en el *Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja* (IETcc) y podrá ser utilizada, si fuese relevante, por los organismos notificados involucrados en el procedimiento de Evaluación de la Conformidad.

2 Especificación del uso previsto conforme al Documento de Evaluación Europea aplicable (EAD)

2.1 Uso previsto(s)

Este sistema está previsto para uso como aislamiento térmico por el exterior de muros de edificación. Los muros pueden ser de albañilería (ladrillo, bloque) o bien de hormigón (hecho in situ o a base de paneles prefabricados) con una clasificación de reacción al fuego de A1 a A2-s2,d0, según la UNE-EN 13501-1 o A1 según la Decisión EC 96/603/EC. El sistema está destinado a dotar al paramento sobre el que se instale de un aislamiento térmico satisfactorio.

El sistema se compone de elementos no portantes. Este no contribuye directamente en la estabilidad del muro sobre el que se instala, pero contribuye a su durabilidad al protegerle frente a los agentes naturales.

Este ETICS puede utilizarse en fachadas verticales tanto en obra nueva como en rehabilitación. Puede, asimismo, utilizarse sobre superficies inclinadas u horizontales que no estén expuestas al agua de lluvia. Este ETICS no tiene como uso previsto la estanqueidad al aire de la estructura del edificio.

Esta ETE cubre la aplicación de ETICS sobre soportes de mampostería o hormigón.

2.2 Condiciones generales más relevantes para el uso del sistema

La evaluación realizada para la concesión de este ETE se ha basado en una estimación de vida útil de 25 años conforme al EAD 040083-00-0404, siempre que se cumplan las condiciones adecuadas, establecidas para su instalación, embalaje, transporte y almacenamiento, así como su uso apropiado, mantenimiento y reparación.

Las indicaciones dadas sobre la vida útil no pueden ser interpretadas como una garantía dada por el fabricante, ni por EOTA ni por el Organismo de la evaluación técnica que ha publicado este ETE, deben sólo considerarse como un medio para la elección correcta del producto en relación con la vida útil estimada.

Instalación. Este ETICS se instala in situ. Es responsabilidad del fabricante garantizar que la información sobre el proyecto y la ejecución de este sistema se facilite adecuadamente a los interesados. Esta información puede facilitarse por medio de la reproducción de la parte específica de este ETE. Adicionalmente todos los datos referentes a la instalación deben indicarse claramente en el embalaje y/o en las hojas de instrucciones usando una o varias ilustraciones.

El paramento soporte sobre el cual se ejecutará el ETICS deberá ser suficientemente estable y estanco. Su rigidez será la adecuada para asegurar que el sistema no estará expuesto a deformaciones que podrían dañarle.

Diseño. En cualquier caso, el prescriptor del sistema objeto del presente ETE, deberá de cumplir con la Reglamentación Nacional y en particular con las concernientes al comportamiento frente al fuego y a la resistencia frente al viento. Sólo podrán utilizarse los componentes descritos en el apartado 1 con las características recogidas en el apartado 3 de este ETE.

Las tareas de ejecución deberán planificarse (incluyendo detalles tales como encuentros, juntas, etc.) de forma que se evite la penetración del agua detrás del sistema. Adherir el sistema, la superficie mínima y el método de encolado deberán cumplir con las características de este ETICS, así como con la Reglamentación nacional que proceda. En ningún caso, la superficie mínima de adhesivo aplicado será menor del 60 % para EPS/XPS y 80 % para MW. Además, el número de fijaciones empleados con MW deberá cumplir con la Reglamentación Nacional⁽²⁾.

Puesta en obra. El reconocimiento y la preparación del soporte, así como la ejecución del sistema será realizado en cumplimiento con las prescripciones del fabricante y disposiciones nacionales correspondientes.

Las particularidades de ejecución vinculadas al método de encolado/ fijación mecánica y a la aplicación del revestimiento deberán ser resueltas de acuerdo con las prescripciones del fabricante. En particular, deberá prestarse especial atención a los rendimientos de revestimiento aplicados, a la regularidad de su espesor y a los períodos de secado entre ambas capas.

⁽²⁾ Para el valor del arrancamiento de la fijación sobre el aislamiento necesario para calcular el número de fijaciones del sistema se elegirá el valor inferior entre el valor medio de arrancamiento de la fijación sobre la MW (definido en este ETA) y el valor medio de arrancamiento de la fijación sobre el soporte (definido en su ETA).

Uso, mantenimiento y reparación. Se acepta que, para preservar completamente las prestaciones de los sistemas, la capa de acabado deberá tener un mantenimiento normal. El mantenimiento incluirá al menos:

- La reparación de las zonas dañadas debido a accidentes.
- La aplicación de varios productos o pinturas, después de una posible limpieza o tratamiento “ad hoc”.

Las reparaciones necesarias deberían ser efectuadas rápidamente. Es importante para poder realizar el mantenimiento, que en el mismo se utilicen en tanto sea posible, productos y equipos fácilmente disponibles. Debe tenerse la precaución de utilizar productos que sean compatibles con el sistema.

3 Prestaciones de los productos y referencias a los métodos usados en su evaluación

Los ensayos de identificación y la evaluación de este ETICS para su uso previsto, en relación a los Requisitos básicos de las obras (BWR), ha sido realizado de acuerdo a EAD 040083-00-0404. Las características de cada sistema corresponderán a los valores establecidos en los siguientes cuadros, supervisados por IETcc.

Los métodos de verificación y de evaluación y aprobación se enumeran a continuación.

3.1 Seguridad en caso de incendio (BWR 2)

Requisito básico de las obras 2: Seguridad en caso de incendio		
Característica esencial	Claúsula EAD	Prestación
Reacción al fuego	2.2.1.1	Clasificación al fuego
Composición del sistema (Adhesivo + aislamiento + Capa Base + imprimación + capa de terminación)		
Aislamiento térmico (cualquier espesor)	Capa de terminación	
EPS - XPS - MW	PULMOR REVESCRIL PULMOR REVESCRIL SC PULMOR REVESCRIL NT	B-s2, d0
Reacción al fuego del aislamiento térmico	2.2.1.2	EPS: E XPS: E MW : A1
Comportamiento frente al fuego de la fachada	2.2.2	NPA
Propensión a sufrir una combustión continua del ETICS	2.2.3	NPA

3.2 Higiene, salud y medio ambiente (BWR 3)

Requisito básico de las obras 3: Higiene, salud y medio ambiente				
Característica esencial	Claúsula EAD	Prestación		
Contenido, emisión y liberación de sustancias peligrosas. Lixiviado de sustancias	2.2.4	De acuerdo con la declaración del fabricante y considerando el TR 34 de la EOTA, el producto aplicado, no contiene, ni libera sustancias peligrosas. El contenido en componentes orgánicos no se han determinado conforme este EAD		
Absorción de agua de la capa base y los diferentes revestimientos (kg/m ²)	2.2.5.1	Revestimiento	A 1h	A 24h
		PULMOR RVTERM GRIS PLUS	0,034	0,25
		PULMOR REVESCRIL	0,08	0,3
		PULMOR REVESCRIL SC	0,04	0,2
Absorción de agua- aislamiento térmico	2.2.5.2	PULMOR REVESCRIL NT	0,1	0,48
		PULMOR PANEL EPS: EN ISO 29767: ≤ 1 kg/m ²		
		PULMOR PANEL XPS: EN ISO 29767: ≤ 1 kg/m ²		
Estanqueidad al agua del ETICS: Comportamiento Higrotérmico	2.2.6	PULMOR PANEL MW: EN ISO 29767: ≤ 1 kg/m ² El ETICS se considera que es resistente los ciclos higrotérmicos en el muro, supera el ensayo sin defectos ni paso de agua		
Estanqueidad al agua del ETICS: Comportamiento hielo-deshielo	2.2.7	Los resultados de absorción de agua tanto de las probetas de capa base como del Sistema con sus acabados, son inferiores a 0,5 kg/m ² tras 24 horas, por lo que el sistema se considera como resistente a los ciclos de hielo/deshielo		

Resistencia al impacto (Categoría)	2.2.8	Revestimiento	Muestras	160	Doble 160	
		MW / EPS / XPS + PULMOR RVTERM PLUS + capa terminación				
		PULMOR RVTERM GRIS PLUS	Muro *Muestras individuales tras 7 d en agua	II	-----	
		PULMOR REVESCRIL 10 -15		I / II / II*	I / I / I*	
		PULMOR REVESCRIL SC		I / II / II*	I / I / I*	
PULMOR REVESCRIL NT	I / II / II*	I / I / I*				
Permeabilidad al vapor de agua del revestimiento (S _d , m)	2.2.9.1	Capa Base + capa de terminación		(S _d , m)	Requisito	
		Sin capa de terminación		0,1	< 1	
		PULMOR REVESCRIL		0,5		
		PULMOR REVESCRIL SC		0,3		
		PULMOR REVESCRIL NT		0,3		
Permeabilidad al vapor de agua del aislamiento térmico	2.2.9.2	PULMOR PANEL EPS: EN 12086: μ = 30 -70				
		PULMOR PANEL XPS: EN 12086: μ ≥ 50				
		PULMOR PANEL MW: EN 12086: μ = 1				

3.3 Seguridad de utilización y acceso (BWR 4)

Requisito básico de las obras 4: Seguridad de utilización y acceso						
Característica esencial	Claúsula EAD	Prestación				
		Aislamiento térmico	Inicial	Tras ciclos higrótermicos (muro)	Tras ciclos hielo-deshielo (maquetas)	
Adherencia entre la capa base y el aislamiento térmico (valor mínimo/promedio) (kPa)	2.2.11.1	EPS	150 / 160 ≥ 80	190 / 200 ≥ 80	-----	
		XPS	432 / 450 ≥ 80	-----	420 / 440 ≥ 80	
		MW	13 / 15	13 / 15	-----	
Adherencia entre el adhesivo y el soporte (valor mínimo/promedio) (kPa)	2.2.11.2	Inicial		Inmersión 48 h y 2 h secado	Inmersión 48 h y 7 d secado	
		560 / 700 ≥ 250		230 / 320 ≥ 80	910 / 1250 ≥ 250	
Adherencia entre adhesivo y el aislamiento térmico (valor mínimo/promedio) (kPa)	2.2.11.3	Aislamiento térmico	Inicial	Inmersión 48 h y 2 h secado	Inmersión 48 h y 7 d secado	
		EPS	140 / 150 ≥ 80	120 / 130 ≥ 30	140 / 150 ≥ 80	
		XPS	280 / 360 ≥ 80	250 / 360 ≥ 30	245 / 320 ≥ 30	
		MW	15 / 20	10 / 10	12 / 20	
Resistencia fijaciones. Desplazamiento transversal	2.2.12	No se precisa el ensayo, ya que el área de ocupación del adhesivo complementario sobre la placa de MW es superior al 20 %.				
Arrancamiento fijación sobre aislamiento térmico (valor mínimo/promedio) (kN/fijación)	2.2.13.1	En el centro del panel PULMOR PANEL MW de 6 cm TR=7,5				
		Condiciones secas (centro/borde)		Condiciones húmedas (centro/borde)		
		0,23 / 0,26 0,21 / 0,24		0,19 / 0,23 0,12 / 0,14		
Resistencia tracción perpendicular de las caras del aislamiento en condiciones secas (N/mm ²)	2.2.14.1	PULMOR PANEL EPS: EN 1607, TR = 150 kPa				
		PULMOR PANEL XPS: EN 1607, TR = 400 kPa				
		PULMOR PANEL MW: EN 1607, TR = 7,5 kPa				
Resistencia y módulo a cortante del aislamiento	2.2.15	PULMOR PANEL EPS: EN 12090: Fuerza cortante (kPa): 75; Módulo cortante (kPa):1000				
		PULMOR PANEL XPS: EN 12090: F. cortante (kPa): 150; Módulo cortante (kPa):1000				
Resistencia tracción de la capa base	2.2.17	NPA				
Adherencia del Sistema después de envejecimiento (valor mínimo/promedio) (kPa)	2.2.20	Revestimiento	EPS	XPS	MW	
		Fallo: Ruptura del aislamiento en el EPS y MW y adhesiva sobre el XPS				
		PULMOR REVESCRIL	160 / 210	400 / 410	8 / 15	
		PULMOR REVESCRIL SC	160 / 220		8 / 10	
PULMOR REVESCRIL NT	200 / 220		10 / 11			
Características físicas y mecánicas de la armadura	2.2.21	Estado	Urdimbre	Trama		
		Inicial / tras envejecimiento (N/ mm)		44 / 22	45 / 25	
		Diferencia (%)		≤ 50		
		Elongación tras envejecimiento (%)		≤ 4		

3.4 Ahorro energético y aislamiento térmico (BWR 6)

Requisito básico de las obras 6: ahorro energético y aislamiento térmico		
Característica esencial	Claúsula EAD	Prestación
Transmitancia térmica del aislamiento	2.2.23.1	PULMOR PANEL EPS $\lambda_D = 0,035$ W/mK
		PULMOR PANEL XPS $\lambda_D = 0,033 - 0,037$ W/mK
		PULMOR PANEL MW $\lambda_D = 0,035$ W/mK

La resistencia térmica adicional proporcionada por el ETICS (R_{ETICS}) al muro se calcula a partir de la resistencia térmica del aislamiento térmico ($R_{insulation}$), determinado de acuerdo con 2.2.23.1, y desde el valor del revestimiento tabulado del sistema de revestimiento (R_{render} de aproximadamente $0,02$ m²K/W) o R_{render} determinado mediante ensayo según EN 12667 o EN 12664 (dependiendo de la resistencia térmica esperada).

$$R_{ETICS} = R_{insulation} + R_{render} [(m^2 \cdot K)/W]$$

Según se describe en EN ISO 10456.

Los puentes térmicos causados por las fijaciones influyen en el valor de la transmitancia térmica completa del muro y se tendrán en cuenta utilizando la siguiente ecuación

$$U_c = U + \Delta U [W/(m^2 \cdot K)]$$

U_c : Transmitancia térmica corregida $W/(m^2 \cdot K)$ de todo el muro, incluyendo puentes térmicos.

U : Transmitancia térmica $W/(m^2 \cdot K)$ de todo el muro, excluyendo puentes térmicos:

$$U = \frac{1}{R_{ETICS} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

$R_{substrate}$ Resistencia térmica del sustrato del edificio (hormigón, ladrillo) (m².K/W).

R_{se} Resistencia térmica externa superficial (m².K/W).

R_{si} Resistencia térmica interna superficial (m².K/W).

ΔU Corrección térmica de la transmitancia térmica considerando las fijaciones mecánicas = $\chi_p \cdot n$ (para fijaciones) + $\sum \psi_i \cdot \ell_i$ (para perfiles) (fórmula x)

χ_p valor de transmitancia térmica puntual del anclaje [W/K]. Si no se especifica en ETA para los anclajes, se aplican los siguientes valores:

= $0,002$ W/K para anclajes con un tornillo/clavo de plástico, tornillo/clavo de acero inoxidable con la cabeza cubierta por al menos 15 mm de material plástico, o con un espacio de aire mínimo de 15 mm en la cabeza del tornillo/clavo.

= $0,004$ W/K para anclajes con un tornillo/clavo de acero al carbono galvanizado con la cabeza cubierta por al menos 15 mm de un material plástico o una brecha de aire mínima de 15 mm en la cabeza del tornillo/clavo.

= $0,008$ W/K para todos los demás anclajes (peor de los casos).

n número de anclajes por m². En el caso de que n sea superior a 16 , la fórmula (x) no se aplica.

ψ_i valor de transmitancia térmica lineal del perfil [W/(m.K)].

ℓ_i longitud del perfil por m².

La influencia de los puentes térmicos también se puede calcular como se describe en EN ISO 10211.

Se calculará de acuerdo con esta norma si hay más de 16 anclajes por m². Los valores declarados χ_p no se aplican en este caso.

4 Evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (AVCP) del sistema aplicado, con referencia a su base legal

De acuerdo a la decisión 97/556/E de la Comisión Europea⁽³⁾ modificado por 2001/596/EC⁽⁴⁾, un sistema 2+ para la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (ver reglamento regulado No 568/2014 por el que se modifica el anexo V del Reglamento (EU) N.º 305/2011) le es aplicable.

Sistema	Uso específico	Nivel o clase	Sistema
PULMOR SATE	Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para muros de edificación	Cualquiera	2+

⁽³⁾ Official Journal of the European Communities L229/14 of 20.08.1997

⁽⁴⁾ Official Journal of the European Communities L209/33 of 02.08.2001

Este sistema 2+ establece:

Tareas para el Fabricante: Ensayos iniciales de tipo sobre el sistema y los componentes, Control de producción en fábrica y Ensayos sobre muestras tomadas en fábrica de acuerdo con un plan previsto de ensayos.

Tareas del Organismo Notificado: Certificación del control de producción en fábrica sobre la base de:

- Inspección inicial de las fábricas y del control de producción en fábrica.
- Seguimiento continuo (anual), valoración y aprobación del control de producción en fábrica.

5 Detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema AVCP, como se dispone en su ED aplicable

Los detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema de EVCP están descritos en el Plan de Control depositado en el IETcc⁽⁵⁾.

5.1 Tareas del fabricante

Control de Producción en Fábrica. El fabricante ejercerá un control de producción interna de forma permanente incluyendo la ejecución de ensayos sobre muestras de acuerdo con el plan de control. Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante están documentados por escrito de forma sistemática en forma de procedimientos. Este control asegura que el producto es conforme con este ETE.

El fabricante sólo empleará los componentes del sistema recogidos en este ETE incluidos en su plan de control. Las materias primas serán verificadas por el fabricante antes de su aceptación.

El control de producción en fábrica deberá establecerse de acuerdo con el plan de control. Los resultados del control de producción en fábrica son registrados y evaluados conforme a las disposiciones indicadas en el plan de control.

En el caso de los componentes del ETICS, que el fabricante no fabrica por sí mismo, se asegurará de que el control de producción de fábrica llevado a cabo por los demás fabricantes garantice el cumplimiento de los componentes con la ETE.

Ensayos iniciales de tipo del producto. Los ensayos iniciales de tipo del producto, son los realizados por el IETcc para la concesión de este ETE y se corresponden con los recogidos en EAD 040083-00-0404 "Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para muros de edificación. Los ensayos iniciales de tipo de este ETE han sido llevados a cabo por el IETcc sobre muestras de la producción actual.

Otras tareas del fabricante. El fabricante deberá contratar la intervención de un Organismo acreditado para las tareas descritas en el apartado 4 para la realización de las tareas establecidas en este apartado. Para este propósito, el plan de control mencionado deberá ser facilitado por el fabricante a los organismos involucrados.

El fabricante deberá realizar una declaración de Prestaciones, estableciendo que este producto es conforme con las disposiciones del presente ETE.

5.2 Tareas del organismo notificado

Inspección inicial de fábrica y del control de producción. El organismo notificado comprobará que, de conformidad con el Plan de control, la fábrica (en particular los empleados y los equipos) y el control de producción de la fábrica son adecuados para garantizar la fabricación continua y ordenada de los componentes conforme con las especificaciones mencionadas en la cláusula 2 de la presente ETE.

Seguimiento, evaluación y aceptación del Control de Producción de Fábrica, conforme con lo dispuesto en el plan de control. El Organismo Notificado visitará la fábrica al menos una vez al año.

El organismo notificado revisará los puntos esenciales recogidos en el plan de control e indicará los resultados obtenidos y las conclusiones extraídas en un informe escrito. El organismo de certificación notificado implicado

⁽⁵⁾ El plan de control es una parte confidencial de la información facilitada al IETcc para este Documento de Idoneidad Técnica y se encuentra, en lo que sea relevante, a disposición de los organismos de inspección involucrados en la Certificación de Conformidad.

por el fabricante expedirá un certificado CE de control de la producción en fábrica en el que se indique la conformidad de las disposiciones de la presente ETA.

En el caso que las disposiciones recogidas en este Documento de Idoneidad Técnica Europeo y en su “Plan de Control” no se cumplieren, el organismo de certificación (IETcc) deberá retirar la certificación de conformidad.

Publicado en Madrid, a 25 de Mayo de 2021

Por

Firmado por CASTILLO TALAVERA ANGEL

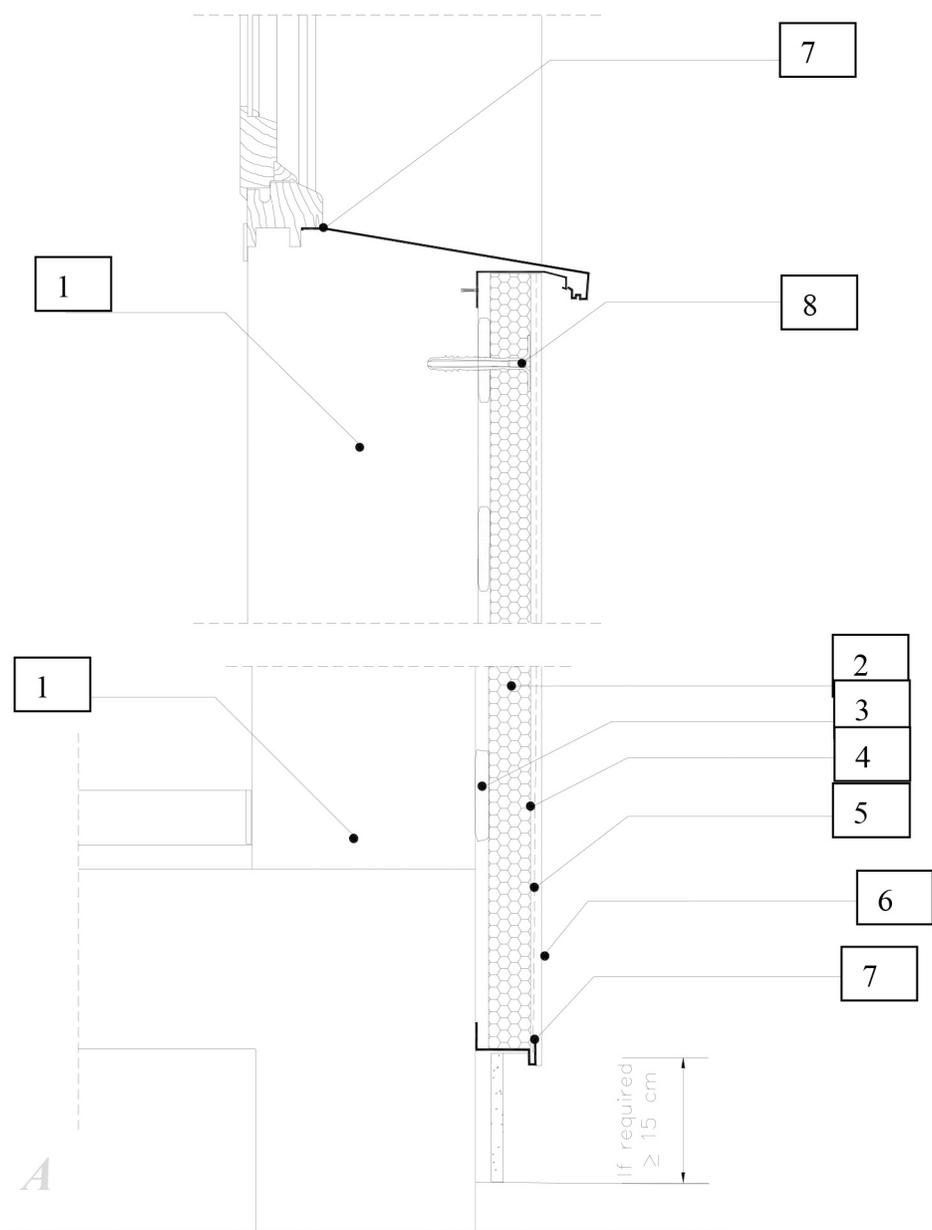
- DNI 52507605P

Fecha: 10/06/2021 20:34:32 CEST



Director

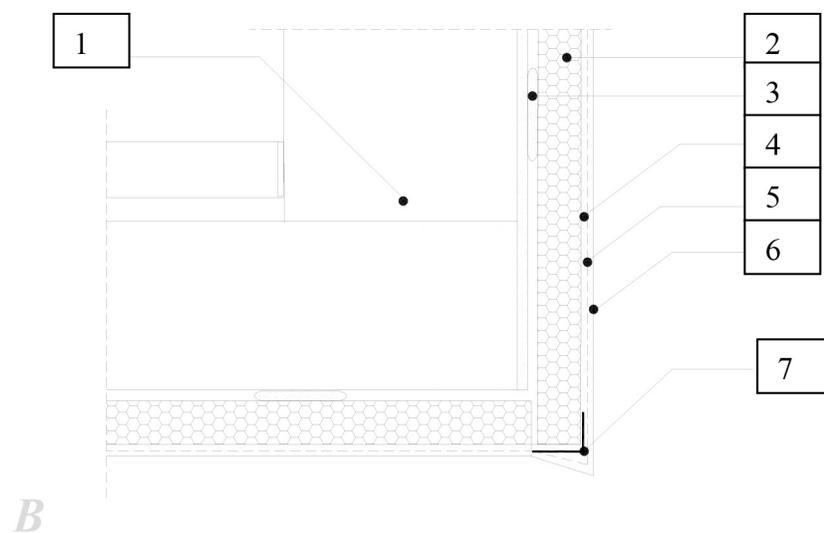
En representación del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc – CSIC)



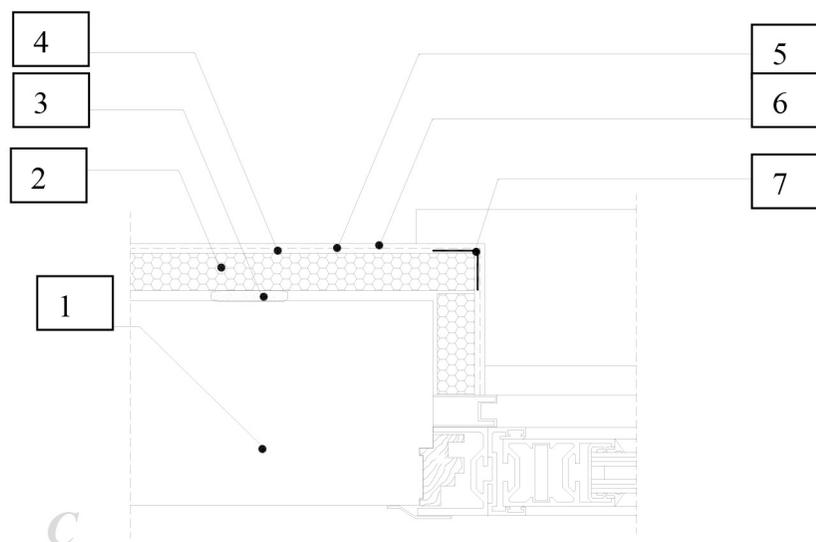
1. Substrato
2. PANEL MW/ EPS-EPS Grafito /XPS
3. Adhesivo
4. Capa base
5. Malla de fibra de vidrio (estándar o doble)
6. Capa de terminación
7. Perfil de aluminio
8. Fijaciones

DETALLE A: SECCIÓN VERTICAL DE LA BASE Y HUECO (VENTANA)

Anejo 1
De la Evaluación Técnica Europea



B



C

1. Substrato
2. PANEL MW/ EPS-EPS Grafito /XPS
3. Adhesivo
4. Capa base
5. Malla de fibra de vidrio (*estándar o doble*)
6. Capa de terminación
7. Perfil de aluminio o PVC

DETALLE B: SECCIÓN VERTICAL EN UN HUECO (VENTANA)
DETALLE C: SECCIÓN HORIZONTAL EN UN HUECO (VENTANA)

Anejo 2
 De la Evaluación Técnica
 Europea



AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego
Center for Fire Testing and Research

Nº/Nr: 4194T20-2

Página 1 de 6

Page 1 of 6

Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios
Association for the Promotion of Research and Fire Safety Technology

Informe de Clasificación

Classification Report



Laboratorio de Reacción al Fuego

Reaction to Fire Laboratory

SOLICITANTE:

APPLICANT:



MORTEROS DE GALICIA, S.L.

**CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN NORMA
UNE-EN 13501-1:2019.**

**REACTION TO FIRE CLASSIFICATION ACCORDING TO STANDARD
UNE-EN 13501-1:2019.**

- **Material:** Sistema SATE
- Material:* ETICS system

- **Fabricante:** Morteros de Galicia, S.L.
- *Manufacturer:*
- **Referencia:** "PULMOR SATE"
- *Reference:*

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS Camino del Estrechillo, 8
HEAD OFFICE & LABORATORIES E-28500 Arganda del Rey - Madrid (Spain)

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS C/ Río Estenilla, s/n - P.I. Sta. M^a de Benquerencia
CENTRAL OFFICE & LABORATORIES E-45007 Toledo (Spain)

☎ +34 902 112 942
☎ +34 918 713 524
☎ +34 901 706 587
@ licof@afiti.com
🌐 www.afiti.com



CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN
NORMA UNE-EN 13501-1:2019

REACTION TO FIRE CLASSIFICATION ACCORDING TO UNE-EN 13501-1:2019 STANDARD

Solicitante: <i>Applicant:</i>	MORTEROS DE GALICIA, S.L. C/ Brasil, 56 <u>36201 – VIGO (Pontevedra)</u>
Laboratorio emisor: <i>Issuer Laboratory:</i>	AFITI-LICOF Organismo notificado nº: 1168 <i>Notified body Nr:</i>
Producto: <i>Product:</i>	Sistema SATE <i>ETICS system</i> Fabricante Morteros de Galicia, S.L. <i>Manufacturer:</i> Referencia: “PULMOR SATE” <i>Reference :</i>
Informe de Clasificación nº: <i>Classification Report Nr:</i>	4194T20-2 Fecha de emisión: 23-mar-21 <i>Date of issue :</i> 23 rd -Mar-21



Contenido del informe - **Content of the report**

1.- Objeto del informe <i>Aim of the report</i>	Página 3 <i>Page 3</i>
2.- Detalles del producto objeto de clasificación <i>Details of classified product</i>	Página 3 <i>Page 3</i>
3.- Informes y resultados de ensayo en los que se basa la clasificación. <i>Reports and test results in support of this classification</i>	Página 3 <i>Page 3</i>
4.- Clasificación y campo de aplicación..... <i>Classification and field of application</i>	Página 5 <i>Page 5</i>
5.- Limitaciones <i>Limitations</i>	Página 6 <i>Page 6</i>

El presente informe se emite en cumplimiento con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad de AFITI. Si desea formular cualquier comentario o reclamación en referencia al mismo, contacte con nuestro Departamento de Calidad en el email calidad@afiti.com.

La información contenida en este Informe de Clasificación tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe, salvo que lo autorice el Solicitante.

El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio

The issuance of this report has been performed in compliance with the requirements of AFITI's Quality System. For any comment or claim in relation with this work, you can address our Quality Department at calidad@afiti.com

The information held in this Classification Report is a confidential nature, meaning the Laboratory shall not provide information in relation to this report to third parties, except with the authorisation of the Applicant.

It is not allowed to reproduce partially this Classification Report without the Laboratory's written approval.



1.- OBJETO DEL INFORME - AIM OF THE REPORT

Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Reacción al Fuego asignada al sistema SATE, denominado por el solicitante como “PULMOR SATE” de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma UNE-EN 13501-1:2019 “Clasificación en función del comportamiento frente al Fuego de productos de construcción y elementos para edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de Reacción al Fuego”.

This Classification report defines the Reaction to Fire classification of the product of ETICS system as “PULMOR SATE” by the applicant on the basis of the procedures established in UNE-EN 13501-1:2018 “Fire classification of construction products and building elements-Part 1: Classification using data from reaction to fire tests”.

2.- DETALLES DEL PRODUCTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN DETAILS OF CLASSIFIED PRODUCT

2.1.- GENERAL – GENERAL

El producto definido por el solicitante como “PULMOR SATE” se define como sistema SATE según la especificación técnica correspondiente.

The products defined by applicant as “PULMOR SATE” are defined as ETICS system according to the corresponding technical specification.

2.2.- DESCRIPCIÓN – DESCRIPTION

El producto está completamente descrito en el informe de ensayo en el que se basa esta clasificación. Dicho informe se identifican en el capítulo 3 del presente informe.

The product is fully described in the test report is based on. This report is indicated in the chapter 3 of this report.

3.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYO EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN. REPORTS AND TEST RESULTS IN SUPPORT OF THIS CLASSIFICATION.

3.1.- ENSAYOS – TESTS

Informes de ensayo – Test reports

Laboratorio emisor <i>Issuer laboratory</i>	Solicitante <i>Applicant</i>	Informes <i>Reports</i>	Norma de ensayo <i>Test standard</i>	Condición final de uso <i>End use application</i>
AFITI-LICOF Pol. Ind. Sta. M ^a de Benquerencia C/ Río Estenilla, s/n 45007-TOLEDO Organismo notificado nº: <i>Notified body Nr:</i> 1168	MORTEROS DE GALICIA, S.L. C/ Brasil, 56 36201 – VIGO (Pontevedra)	Nº/ Nr: 4194T20 F. emisión: 23-mar-21 <i>Date of issue:</i> 23 rd -Mar-21 F ensayo: 22-feb-21 <i>Test date: 22th-Feb-21</i>	EN 13823:2020	Aislamiento de fachadas mediante SATE. <i>Façades insulation by ETICS.</i>
		F ensayo: 22-Feb-21 <i>Test date: 22th-Feb-21</i>	EN ISO 11925-2:2020	



DOCUMENTO FIRMADO
DIGITALMENTE
DIGITALLY SIGNED DOCUMENT

Resultados de ensayo – Test results
Informe de ensayo nº 4194T20
Test report nr

Método de ensayo <i>Test method</i>	Parámetro <i>Parameters</i>	Número de ensayos <i>Nr. test</i>	Resultados <i>Results</i>	
			Media de parámetro continuo (m) <i>Continuous parameter mean (m)</i>	Parámetros que se tienen que cumplir <i>Compliance with parameters</i>
EN 13823:2020, S.B.I.	FIGRA _{0,2MJ} (W/s)	1	71,36	No aplicable <i>Non applicable</i>
	FIGRA _{0,4MJ} (W/s)		No aplicable <i>Non applicable</i>	No aplicable <i>Non applicable</i>
	LSF < borde		No aplicable <i>Non applicable</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
	THR _{600s} (MJ)		3,3	No aplicable <i>Non applicable</i>
	SMOGR _A (m ² /s ²)		7,61	No aplicable <i>Non applicable</i>
	TSP _{600 s} (m ²)		57,8	No aplicable <i>Non applicable</i>
	Gotas/ partículas en llamas <i>Drops / Particles flamed</i>		No aplicable <i>Non applicable</i>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No

Método de ensayo <i>Test method</i>	Parámetro <i>Parameters</i>	Número de ensayos <i>Nr. test</i>	Resultados <i>Results</i>	
			Media de parámetro continuo (m) <i>Continuous parameter mean (m)</i>	Parámetros que se tienen que cumplir <i>Compliance with parameters</i>
EN ISO 11925-2:2020	F _s ≤ 150 mm Inflamación del papel de filtro <i>Ignition of filter paper</i>	1		
Exposición = 30 s <i>Esposure = 30 s</i>			No aplicable <i>Non applicable</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Gotas/partículas en llamas <i>Drops / Particles flamed</i>			No aplicable <i>Non applicable</i>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No


 DOCUMENTO FIRMADO
 DIGITALMENTE
 DIGITALLY SIGNED DOCUMENT

4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN
CLASSIFICATION AND FIELD OF APPLICATION

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN – CLASSIFICATION STANDARD

La clasificación de la reacción al fuego se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la norma UNE-EN 13501-1:2019.

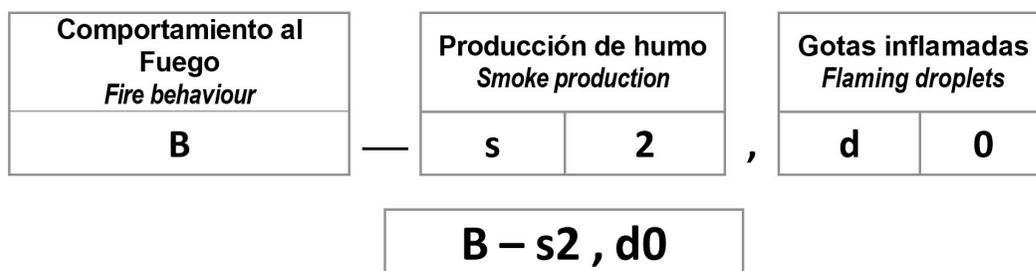
Reaction to Fire classification according to UNE-EN 13501-1:2019 standard.

4.2.- CLASIFICACIÓN – CLASSIFICATION

El producto “PULMOR SATE” presenta la siguiente clasificación

Product “PULMOR SATE” reaches the following classification:

Clasificación de la Reacción al Fuego – Reaction to fire classification



4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN – FIELD OF APPLICATION

Según lo establecido en la norma UNE-EN 13238:2011, tiene el siguiente campo de aplicación.
According to UNE-EN 13238:2011 standard, it has the following field of application.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

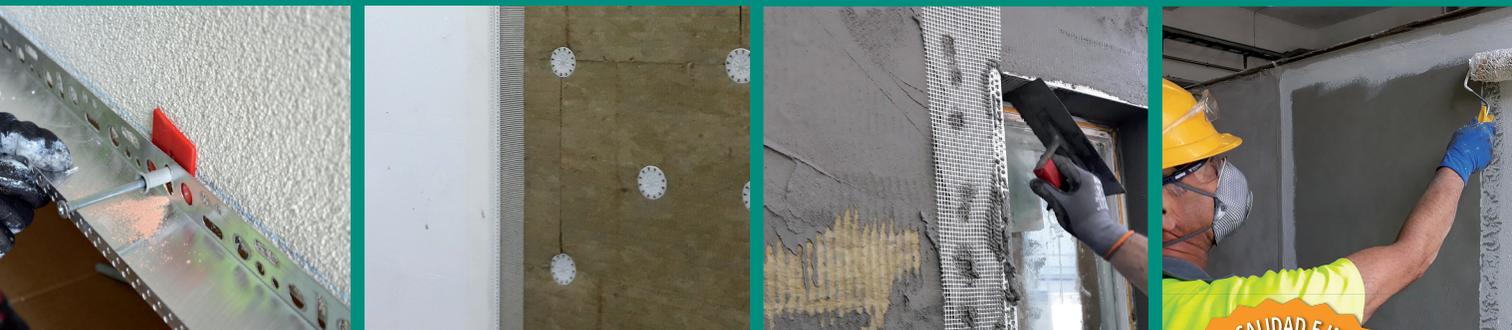
Classification obtained is valid for the following specimen's characteristic variations, without the need of further testing.

Característica/Propiedad <i>Characteristic/Property</i>	Variación permitida <i>Range allowed</i>
– Tipo de producto <i>Kind of product</i>	Sistema SATE <i>ETICS system</i>
- Sustrato <i>Substrate</i>	Sustratos de placa de yeso laminado con densidad igual o superior a 525,5 kg/m ³ . Sustratos con una euroclase A1 ó A2-s1,d0. <i>Substrates of gypsum plasterboard with density equal or higher to 525,5 kg/m³. Substrates with a euroclass A1 or A2-s1,d0</i>





- Fichas Técnicas



Mortero RVTerm Plus

Mortero para SATE (Sistemas de Aislamiento Térmico Exterior)



DESCRIPCIÓN

Mortero adhesivo hidrofugado gris a base de áridos seleccionados, cemento, fibras y aditivos especiales.

APLICACIONES

Mortero para encolado y revestimiento de placas de poliestireno expandido (EPS), extrusionado (XPS) y lana de roca (MW) en paredes verticales, en interiores y exteriores. Compatible como adhesivo de placas de aislamiento sobre soportes de hormigón, mortero, ladrillo cerámico, bloque de hormigón y similares. Incorpora resinas redispersables para proporcionar mayor adherencia de las placas de aislamiento al soporte.

ALMACENAMIENTO

Un año desde la fecha de fabricación, en envase cerrado y lugar seco.

PRESENTACIÓN

- Sacos de 25 Kg
- Palés de 1.400 Kg (56 sacos)

DATOS TÉCNICOS

Agua de amasado	22±1 %
Densidad de la masa	1500±100 Kg/m ³
Densidad endurecido	1400±100 Kg/m ³
Resistencia a compresión	≥6 N/mm ²
Retracción	<1 mm/m
Adherencia sobre hormigón	≥1 N/mm ²
Adherencia sobre placas EPS	Rotura cohesiva
Absorción de agua	≤ 0,2 [Kg/(m ² .min0,5)]
Permeabilidad al vapor de agua	μ ≤ 10
Conductividad térmica	(λ _{10,seco}) 0,47 W/mK (valor medio tabulado; P=50%)
Reacción frente al fuego	Clase A1
Rendimiento como adhesivo (encolado simple)	3-6 Kg/m ²
Rendimiento aproximado	1,4±1 Kg/m ² y mm de espesor

(Resultados obtenidos en laboratorio, en condiciones controladas, pudiendo presentar variaciones mediante diferentes condiciones de aplicación en obra)

PREPARACIÓN Y MODO DE EMPLEO

1.- Preparación del soporte

- El soporte debe ser limpio y ser plano.
- Si las irregularidades son superiores a 5 mm se recomienda regularizar previamente el soporte.
- Humedecer soportes o piezas muy absorbentes.
- Con altas temperaturas o fuertes vientos humedecer previamente el soporte.
- Antes de comenzar la aplicación del producto, fijar en las paredes los perfiles de arranque adecuados al espesor de las placas de aislamiento térmico.

2.- Mezcla

- Mezclar el mortero con aproximadamente un 22% de agua limpia.
- Amasar manual o mecánicamente por medio de un batidor mecánico de bajas revoluciones hasta obtener una masa consistente y homogénea.
- Dejar reposar la mezcla durante unos 5 minutos antes de su aplicación.

3.- Aplicación. Adhesión de las placas

- Extender el producto sobre las placas de poliestireno en forma de cordón perimetral y 3 pegotes en el medio o utilizando una llana dentada adecuada para garantizar una aplicación homogénea y de espesor regular.
- Colocar las piezas en la posición pretendida y presionar hasta conseguir la nivelación de los surcos de la cola. La superficie de contacto soporte cola deberá ser superior al 80%.

Mortero RVTerm Plus

Mortero para SATE (Sistemas de Aislamiento Térmico Exterior)



- Las placas se deben colocar en filas horizontales divergentes a partir de la base de la pared. Además se deben colocar de manera que no coincidan con las aristas de los vanos para evitar la aparición de fisuras en estas zonas.
- Comprobar mediante un nivel la correcta colocación de las placas.
- Después de que la cola seque reforzar la fijación usando los tacos de anclaje adecuados para las placas de aislamiento utilizadas. Se deben aplicar al menos 5 tacos por placa. Es necesario reforzar las aristas, marcos de ventanas, juntas de dilatación y otros puntos singulares con los perfiles adecuados para cada caso.

Refuerzo de las placas

- Con el fin de minimizar los posibles daños a las placas de aislamiento térmico, la aplicación del revestimiento debe iniciarse tan pronto como se haya acabado el anclaje de estas pero asegurándose de que se encuentran sujetas al soporte.
- Se extiende el producto sobre la placa.
- Con el producto en fresco se coloca malla de fibra de vidrio y se vuelve a aplicar por encima una capa fina de mortero cubriendo completamente la red.
- Después de secar la capa base (24 horas), recubrir la pared con el mortero utilizando una llana lisa, hasta obtener una superficie homogénea y de espesor de regular suficiente para que no se observe el patrón de la red.

RECOMENDACIONES

- No aplicar con temperaturas extremas: $< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $> 30\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Temperaturas elevadas disminuyen el tiempo de fraguado, mientras que las bajas temperaturas lo alargan.
- No aplicar sobre superficies heladas o con riesgo de helada en las 24 horas siguientes a la aplicación.
- No añadir otros productos que modifiquen la formulación original.
- El soporte debe ser resistente y estar limpio.
- No es apto como capa de acabado final.
- Espesor máximo de aplicación en el encolado: 5 mm.
- Espesor máximo en el revestimiento de los paneles de aislamiento: 6 mm excepto en las zonas sujetas a desgaste mecánico, donde es necesario emplear dos capas armadas de protección y en estos caso, el espesor total puedes ser de hasta 8 mm.
- La red debe ser de fibra de vidrio, resistente a los álcalis, de malla 3,5 y 4 mm con un peso $\geq 160\text{ g/m}^2$.
- En las zonas donde haya encuentro de mallas hay que prever un solapamiento de 10 cm con la malla siguiente.
- Evitar respirar el polvo y el contacto con la piel y los ojos (ver ficha de seguridad).

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

Mortero RVTerm Plus Blanco

Mortero para SATE (Sistemas de Aislamiento Térmico Exterior)



DESCRIPCIÓN

Mortero adhesivo hidrofugado blanco a base de áridos seleccionados, cemento, fibras y aditivos especiales.

APLICACIONES

Mortero para encolado y revestimiento de placas de poliestireno expandido (EPS), extrusionado (XPS) y lana de roca (MW) en paredes verticales, en interiores y exteriores. Compatible como adhesivo de placas de aislamiento sobre soportes de hormigón, mortero, ladrillo cerámico, bloque de hormigón y similares. Incorpora resinas redispersables para proporcionar mayor adherencia de las placas de aislamiento al soporte.

ALMACENAMIENTO

Un año desde la fecha de fabricación, en envase cerrado y lugar seco.

PRESENTACIÓN

- Sacos de 25 Kg
- Palés de 1.400 Kg (56 sacos)

DATOS TÉCNICOS

Agua de amasado	22±1 %
Densidad de la masa	1500±100 Kg/m ³
Densidad endurecido	1400±100 Kg/m ³
Resistencia a compresión	≥6 N/mm ²
Retracción	<1 mm/m
Adherencia sobre hormigón	≥1 N/mm ²
Adherencia sobre placas EPS	Rotura cohesiva
Absorción de agua	≤ 0,2 [Kg/(m ² .min0,5)]
Permeabilidad al vapor de agua	μ ≤ 10
Conductividad térmica	(λ _{10,seco}) 0,47 W/mK (valor medio tabulado; P=50%)
Reacción frente al fuego	Clase A1
Rendimiento como adhesivo (encolado simple)	3-6 Kg/m ²
Rendimiento aproximado	1,4±1 Kg/m ² y mm de espesor

(Resultados obtenidos en laboratorio, en condiciones controladas, pudiendo presentar variaciones mediante diferentes condiciones de aplicación en obra)

PREPARACIÓN Y MODO DE EMPLEO

1.- Preparación del soporte

- El soporte debe ser limpio y ser plano.
- Si las irregularidades son superiores a 5 mm se recomienda regularizar previamente el soporte.
- Humedecer soportes o piezas muy absorbentes.
- Con altas temperaturas o fuertes vientos humedecer previamente el soporte.
- Antes de comenzar la aplicación del producto, fijar en las paredes los perfiles de arranque adecuados al espesor de las placas de aislamiento térmico.

2.- Mezcla

- Mezclar el mortero con aproximadamente un 22% de agua limpia.
- Amasar manual o mecánicamente por medio de un batidor mecánico de bajas revoluciones hasta obtener una masa consistente y homogénea.
- Dejar reposar la mezcla durante unos 5 minutos antes de su aplicación.

3.- Aplicación. Adhesión de las placas

- Extender el producto sobre las placas de poliestireno en forma de cordón perimetral y 3 pegotes en el medio o utilizando una llana dentada adecuada para garantizar una aplicación homogénea y de espesor regular.
- Colocar las piezas en la posición pretendida y presionar hasta conseguir la nivelación de los surcos de la cola. La superficie de contacto soporte cola deberá ser superior al 80%.

Mortero RVTerm Plus Blanco

Mortero para SATE (Sistemas de Aislamiento Térmico Exterior)



- Las placas se deben colocar en filas horizontales divergentes a partir de la base de la pared. Además se deben colocar de manera que no coincidan con las aristas de los vanos para evitar la aparición de fisuras en estas zonas.
- Comprobar mediante un nivel la correcta colocación de las placas.
- Después de que la cola seque reforzar la fijación usando los tacos de anclaje adecuados para las placas de aislamiento utilizadas. Se deben aplicar al menos 5 tacos por placa. Es necesario reforzar las aristas, marcos de ventanas, juntas de dilatación y otros puntos singulares con los perfiles adecuados para cada caso.

Refuerzo de las placas

- Con el fin de minimizar los posibles daños a las placas de aislamiento térmico, la aplicación del revestimiento debe iniciarse tan pronto como se haya acabado el anclaje de estas pero asegurándose de que se encuentran sujetas al soporte.
- Se extiende el producto sobre la placa.
- Con el producto en fresco se coloca malla de fibra de vidrio y se vuelve a aplicar por encima una capa fina de mortero cubriendo completamente la red.
- Después de secar la capa base (24 horas), recubrir la pared con el mortero utilizando una llana lisa, hasta obtener una superficie homogénea y de espesor de regular suficiente para que no se observe el patrón de la red.

RECOMENDACIONES

- No aplicar con temperaturas extremas: $< 5^{\circ}\text{C}$ y $> 30^{\circ}\text{C}$.
- Temperaturas elevadas disminuyen el tiempo de fraguado, mientras que las bajas temperaturas lo alargan.
- No aplicar sobre superficies heladas o con riesgo de helada en las 24 horas siguientes a la aplicación.
- No añadir otros productos que modifiquen la formulación original.
- El soporte debe ser resistente y estar limpio.
- No es apto como capa de acabado final.
- Espesor máximo de aplicación en el encolado: 5 mm.
- Espesor máximo en el revestimiento de los paneles de aislamiento: 6 mm excepto en las zonas sujetas a desgaste mecánico, donde es necesario emplear dos capas armadas de protección y en estos caso, el espesor total puedes ser de hasta 8 mm.
- La red debe ser de fibra de vidrio, resistente a los álcalis, de malla 3,5 y 4 mm con un peso $\geq 160 \text{ g/m}^2$.
- En las zonas donde haya encuentro de mallas hay que prever un solapamiento de 10 cm con la malla siguiente.
- Evitar respirar el polvo y el contacto con la piel y los ojos (ver ficha de seguridad).

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

- Aspecto: Color gris plateado
- Anchura: 500 mm ± 3 mm (W1)
- Longitud: 1000 mm ± 3mm (L1)
- Espesor (para aplicación estándar): ± 2 mm (T1)

SOPORTE DE APLICACIÓN

- Los paneles deben colocarse sobre superficies minerales ya sean de hormigón, albañilería, cerámica o soportes a base de cemento y cal.
- En las obras de rehabilitación, deberá tenerse en cuenta el estado de las superficies de soporte, su posible eliminación y tratamiento en caso de fisuras.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

- Las superficies deben estar limpias y sin residuos de otros materiales. El soporte debe ser tratado si presenta fisuras o irregularidades.

APLICACIÓN

- Los paneles no deben pegarse si el soporte está mojado o húmedo.
- Los paneles deben colocarse una sobre otra, en línea desde la base.
- Las superficies deben estar limpias y libres de residuos de otros materiales. El soporte debe tratarse si presenta fisuras o irregularidades.

PRESENTACIÓN

Lotes plastificados, con las siguientes cantidades:

Espesor (mm)	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	140	170
Superficie (m ²)	25	20	18	13	10	9	7	6	6	5	4	4	3	3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Designación	EPS
Conductividad térmica	0,036 W/m°C (EN 12667)
Resistencia a la compresión (deformación 10%)	100 KPa (EN 826)
Resistencia a la compresión (deformación 2%)	25 KPa (EN 826)
Resistencia a la flexión	150 KPa (EN 089)
Absorción de agua por inmersión	< 2% (EN 12087)
Resistencia a la difusión del vapor de agua	30 - 70 μ (EN 12087)
Reacción al fuego	Euroclase E (reacción al fuego) (EN - 13163/2008) (EN 13501-1) Directiva 89/106/CEE (Equivalente a la clase M1/LNEC-E365 y M1/ DIN4103) Autoextinguible, contiene retardante de llama (Hexabromociclododecano AS-025637-99-4). En contacto con la llama se contrae y se funde sin entrar en combustión, estabilizándose al retirar la llama. Las gotas de las placas autoextinguibles que caen están frías, ya que el material no alimenta la combustión.
Coefficiente de dilatación térmica lineal	5-7.10-5/°C
Estabilidad de forma a temperatura	85°C
Estabilidad dimensional	≤ 1,0 %

ESPESOR DE PANELES Y VALORES DECLARADOS

Espesor (mm)	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	140	170
Coefficiente de conductividad térmica (W/m.°C)	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,036	0,036
Coefficiente de resistencia térmica (m ² .°C / W)	0,50	0,60	0,70	0,95	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,90	4,70

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

- Aspecto: Color gris plateado
- Anchura: 500 mm \pm 3 mm (W1)
- Longitud: 1000 mm \pm 3mm (L1)
- Espesor (para aplicación estándar): \pm 2 mm (T1)

SOPORTE DE APLICACIÓN

- Los paneles deben colocarse sobre superficies minerales ya sean de hormigón, albañilería, cerámica o soportes a base de cemento y cal.
- En las obras de rehabilitación, deberá tenerse en cuenta el estado de las superficies de soporte, su posible eliminación y tratamiento en caso de fisuras.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

- Las superficies deben estar limpias y sin residuos de otros materiales. El soporte debe ser tratado si presenta fisuras o irregularidades.

APLICACIÓN

- Los paneles no deben pegarse si el soporte está mojado o húmedo.
- Los paneles deben colocarse una sobre otra, en línea desde la base.
- Las superficies deben estar limpias y libres de residuos de otros materiales. El soporte debe tratarse si presenta fisuras o irregularidades.

PRESENTACIÓN

Lotes plastificados, con las siguientes cantidades:

Espesor (mm)	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	140	170
Superficie (m ²)	25	20	18	13	10	9	7	6	6	5	4	4	3	3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Designación	EPS Grafito
Conductividad térmica	0,031 W/m°C (EN 12667:2001)
Resistencia a la compresión (deformación 10%)	100 KPa (EN 826:1996)
Resistencia a la compresión (deformación 2%)	25 KPa (EN 826:1996)
Resistencia a la flexión	150 KPa (EN 089:1997)
Reacción al fuego	Euroclase E (reacción al fuego) (EN - 13163/2008) (EN 13501-1) Directiva 89/106/CEE (Equivalente a la clase M1/LNEC-E365 y M1/ DIN4103) Autoextinguible, contiene retardante de llama (Hexabromociclododecano AS-025637-99-4). En contacto con la llama se contrae y se funde sin entrar en combustión, estabilizándose al retirar la llama. Las gotas de las placas autoextinguibles que caen están frías, ya que el material no alimenta la combustión.

ESPESOR DE PANELES Y VALORES DECLARADOS

Espesor (mm)	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140
Coefficiente de conductividad térmica (W/m.°C)	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
Coefficiente de resistencia térmica (m ² .°C / W)	0,65	0,90	1,30	1,60	1,90	2,25	2,60	2,90	3,20	3,90	4,50

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuentes ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Panel aislante térmico fabricado en espuma rígida de poliestireno extruido (XPS). Tiene una estructura de celda cerrada y está fabricado de acuerdo con procesos certificados según la Norma Europea EN 13164. Los paneles de XPS se presentan sin piel de extrusión en ambas caras, textura en relieve y de canto recto.

PROPIEDADES

Térmicas

- Excelentes características de aislamiento térmico (baja λ d)
- Alta resistencia a la absorción de agua
- Difusión adecuada del vapor de agua
- Capilaridad nula

Mecánicas

- Alta resistencia mecánica, en concreto a la compresión
- Alta estabilidad dimensional
- Densidad homogénea (30 a 33 kg/m³)

Resistencia al fuego

- Euroclase E

Ambientales

- Producido con gases expansores respetuosos con el medio ambiente (sin CFC o HCFC)
- Vida útil idéntica a la del edificio (50 años estimados)
- 100% reciclable

Resistencia química

- Resistente al ataque de ácidos y bases, pero sensible a productos con componentes volátiles (solventes)
- Compatible con materiales de construcción convencionales (morteros de cemento, cal, yeso, etc.)
- Posible incompatibilidad con membranas impermeabilizantes de PVC
- No se desarrollan mohos ni otras eflorescencias
- Sin valor nutricional para roedores, insectos, etc.

Uso

- Ligero, fácil de transportar, cortar y aplicar
- Estas propiedades son estables en el tiempo

APLICACIONES CONSTRUCTIVAS

- Sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE / ETICS)
- Corrección de puentes térmicos pegado con adhesivos cementosos poliméricos

CERTIFICACIÓN

Producto certificado según la norma europea EN 13164

CUIDADOS EN LA APLICACIÓN

Los paneles deben aplicarse sobre superficies planas, regularizadas y limpias. Resisten bien el alquitrán, cal, cemento, yeso, agua de mar, lixiviados, ácidos, gases inorgánicos, alcohol y silicio. Aún así, en contacto con materiales con ingredientes volátiles, entrarán en proceso de disolución. Posible incompatibilidad con membranas PVC; contactar con el proveedor de las mismas. La temperatura máxima de trabajo durante la aplicación debe ser de 75 °C y el valor mínimo de -50 °C. La película retráctil solo debe retirarse inmediatamente antes de aplicar PulmorSateXPS. Estos tableros son transportables de manera fácil y segura, y fáciles de cortar con una hoja de sierra, cuchilla, o con un dispositivo de alambre caliente. Durante las operaciones de corte de los paneles, se deben usar máscaras de protección respiratoria y gafas de protección ocular.

DATOS TÉCNICOS EN13164: XPS-EN13164-T3-CS(10\Y) 300-DS(70,90)-SS150-TR400- WL(T)1,5-MU50

Propiedades	Unidades	Norma EN	XPS
Tipo de encaje (perfil)			Recto (perfil en "I")
Superficie			sin piel y en relieve
Dimensiones	mm	EN 822	1250 x 600
Tolerancia de espesor		EN 823	T3 (± 1 mm)
Resistencia a la compresión (con 10% de deformación) - CS (10 \ Y) 300	kPa	EN 826	300
Conductividad térmica declarado - λ_d (después de 25 años)	* 20 mm 30 mm 40 mm	W/m.K	0,033
	50 mm 60 mm 80 mm		0.035
	100 mm		0,037
Resistencia térmica declarado - R_d (después de 25 años)	* 20 mm 30 mm 40 mm	m ² K/W	0,60 0,90 1,20
	50 mm 60 mm 80 mm		1,40 1,70 2,25
	100 mm		2,70
Resistencia a la difusión del vapor de agua - MU50	-	EN 12086	≥50
Absorción de agua por inmersión total a largo plazo WL (T) 1,5	(% v / v)	EN 12087	≤1,5
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras - TR400	kPa	EN 1607	≥400
Resistencia al corte - SS150	kPa	EN 12090	≥150
Estabilidad dimensional DS (TH) a 70°C y 90% de humedad	%	EN 1604	≤ 5
Reacción al fuego (Euroclase)	-	EN 13501-1	E

Abreviaturas utilizadas en el Código de Designación según EN 13164: XPS - poliestireno extruido; Ti - Nivel de tolerancia de espesor declarado; CS (10 \ Y) x - Resistencia a la compresión declarada (con un 10% de deformación); DS (TH): estabilidad dimensional declarada bajo temperaturas y condiciones específicas de humedad.

PRESENTACIÓN

Enbalajes plastificados con una altura máxima de 45 cm y con identificación del contenido.

Espesor (mm)	20	30	40	50	60	80	100
Nº de paneles/embalaje	20	14	10	8	7	5	4
Superficie/embalaje (m ²)	15,00	10,50	7,50	6,00	5,25	3,75	3,00

CUIDADO EN LA APLICACIÓN DE LOS PANELES

Los paneles deben aplicarse de acuerdo con las reglas indicadas en la Guía de Aplicación Pulmor SATE.

Morteros de Galicia, S.L. no se hace responsable de ninguna anomalía causada por el incumplimiento de las reglas indicadas por el proveedor del sistema.

REGLAS FUNDAMENTALES

El panel debe aplicarse a la sombra, protegida con red y nunca con temperaturas exteriores por debajo de 5°C o por encima de 30°C. Deben aplicarse de abajo hacia arriba, de forma horizontal y debidamente pegadas (total o perimetral) y fijado mecánicamente con tacos adecuados para el soporte (mínimo 4 tacos por panel). El soporte debe estar plano, seco y limpio. Los paneles deben aplicarse para que no queden más de 2 mm entre ellos y se deben respetar todos los consejos de acabado definidos en la Guía de Aplicación de Pulmor SATE.

ALMACENAMIENTO

Los paneles se pueden almacenar al aire libre, sobre una superficie limpia y lisa o en espacios cerrados y ventilados. Son insensibles al agua de lluvia y la nieve, pero no a la radiación ultravioleta. La película retráctil es resistente a los rayos UV por un período máximo de 6 meses.

Debe almacenarse lejos de materiales inflamables, fuego u otras fuentes de ignición. No debe entrar en contacto con disolventes como gasolina, alquitrán y ácido fórmico, o con gases como metano, etano, propano y butano. Su apariencia o estructura puede dañarse cuando entra en contacto con minerales y aceites de cocina, parafina, fenol y grasas.

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

La capa exterior de alta densidad (marcada con dos líneas), asegura una adherencia óptima del revoco y mejora el comportamiento mecánico. La capa interior de densidad inferior optimiza las prestaciones térmicas del panel y permite la máxima adaptación al soporte.

APLICACIÓN

- Aislamiento para sistemas compuestos de aislamiento térmico por el exterior (SATE) en fachadas.
- Para obra nueva y rehabilitación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Propiedades	Descripción				Norma
Densidad nominal (kg/m ³)	120-70				EN 1602
Conductividad térmica W/(m*K)	0,035				EN 12667
Dimensiones (mm)	1200 x 600				
Reacción al fuego /Euroclase	A1				EN 13501.1
Resistencia térmica (m ² K/W)	Espesor	Resistencia	Espesor	Resistencia	
	(mm)	térmica (m ² K/W)	(mm)	térmica (m ² K/W)	
	50	1,40	140	4,00	
	60	1,70	160	4,55	
	80	2,25	180	5,10	
	100	2,85	200	5,70	
	120	3,40			
Tolerancia de espesor (mm)	T5				EN 823
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas	DS (70,90)				EN 1604
Resistencia a la compresión (KPa)	CS (10W)15		(15 KPa)		EN 826
Carga puntual (N)	PL (5) 200		(200 N)		EN 12430
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	TR 7,5		7,5 KPa		EN 1607
Resistividad al flujo de aire	AFr15		15		EN 29053
Resistencia al paso del vapor de agua	MU1		(μ = 1)		EN 12086
Absorción de agua a corto plazo (kg/m ²)	WS		(<1,0 kg/m ²)		EN 1609
Absorción de agua a largo plazo por inmersión parcial (kg/m ²)	WL (P)		(< 3,0 kg/m ²)		EN 12087

VENTAJAS

- Excelente rendimiento térmico, ideal para los edificios de altas prestaciones energéticas.
- Fácil y rápida instalación; el panel ligero y manejable facilita la manipulación y la colocación.
- Mejor adaptabilidad al soporte; gracias a la mayor flexibilidad de la capa interna.
- Óptimas prestaciones acústicas gracias a la estructura multidireccional.
- Incombustibilidad; ayuda a evitar la propagación del fuego en cualquier momento (durante la instalación, ocupación, mantenimiento).
- Estabilidad dimensional; no sufre variaciones dimensionales y prestacionales bajo distintas condiciones térmicas y de humedad (característica importante para la durabilidad del sistema y para la compatibilidad con acabados en tonalidades oscuras).
- Químicamente inerte; no causa o favorece la corrosión de materiales. No favorece el desarrollo bacteriano.

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Tacos de fijación mecánica por golpeo con clavo de acero y una profundidad corta de encastrado para fijar los materiales de aislamiento - LMX10 broca de diámetro de 10 mm

ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL:

- Composición del taco - polietileno
- Clavo fabricado de acero galvanizado con cabeza de poliamida para minimizar la transmisión térmica

APLICACIONES

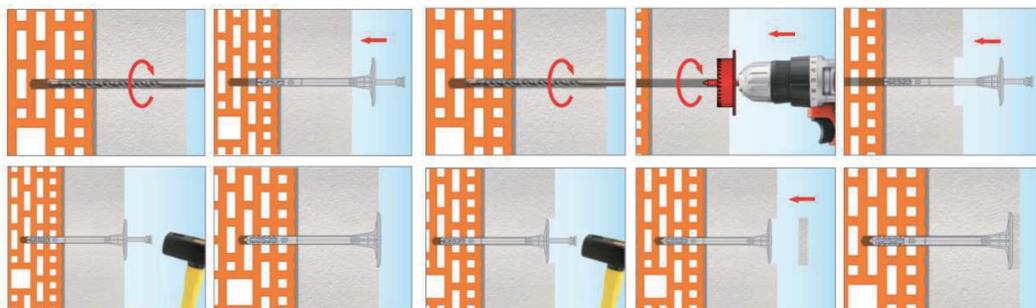
- Poliestireno EPS
- Poliestireno XPS
- Lana mineral (con arandela adicional TDX-90 y TDX-140)
- Placas de lana mineral (con arandela adicional TDX-90 y TDX-140)

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN ACORDE A ETAG 014:



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

1. Compruebe antes de la instalación el tipo de sustrato para poder seleccionar el modelo correcto de anclaje.
2. Elija el tornillo con la longitud de anclaje correcta para estar seguros de que toda la parte de profundidad del anclaje quede bien embebida en la pared.
3. La longitud mínima del tornillo es: $L_d = t_{fix} + t_{tol} + h_{eff}$, donde: t_{fix} - espesor del aislamiento, t_{tol} - revoco existente + adhesivo y mortero de nivelación, h_{eff} - profundidad del anclaje (ver ficha técnica).
4. Prepare el sustrato acorde a los requisitos del Sistema SATE- ETICS antes de su instalación.
5. El aislamiento debe instalarse correctamente con el adhesivo adecuado.
6. Perfore con el diámetro adecuado para el tamaño de anclaje seleccionado.
7. El agujero debe ser 10 mm más hondo que la longitud del anclaje.
8. El agujero en materiales sólidos debe ser limpiado de cualquier escombros antes de la instalación.
9. El agujero en materiales perforados/huecos debe ser realizado sin función de percutor.
10. La cantidad de tacos debe determinarse en el proyecto:
 - Para poliestireno:**
 - Hasta una altura de 15 m desde el suelo hay que calcular una cantidad mínima de 6 ud/m² para la zona central y de 8 ud/m² en las zonas de las esquinas.
 - Desde una altura superior a 15 m desde el suelo hay que calcular una cantidad mínima de 8 ud/m² para la zona central y de 10 ud/m² en las zonas de las esquinas.
 - Para lana mineral:** con respecto a las cantidades para el poliestireno hay que aumentar en cada zona en 2 ud/m².
- Esto es una recomendación y no pretende sustituir el estudio realizado en el proyecto.**
11. Coloque el taco en el lugar donde vaya a aplicar el mortero de adhesión.
12. Inserte el taco hasta que el plato esté al ras con la superficie aislante.
13. Martillar en la cabeza del clavo para fijarlo.
14. El taco se puede instalar en el orificio originado con el accesorio de corte para poliestireno - instalación fresada.
15. Una vez instalado el anclaje, cubrirlo con tapones de poliestireno - instalación fresada.



Especificaciones técnicas

Parámetro	Unidad de medida	Valor	
Diámetro taco	d_k [mm]	10	
Diámetro del plato	D_k [mm]	60	
Profundidad del anclaje	h_{eff} [mm]	30/50*	
Profundidad perforación	h_o [mm]	40/60*	
Conductividad térmica	λ [W/K]	Montaje en superficie 0,004	Montaje encastrado 0,002
Rigidez del plato	S [kN/mm]	0,50	
Categorías de uso acorde ETA	[-]	A B C D E	
Material del taco	[-]	PE	
Material del clavo	[-]	Acero galvanizado, cabeza recubierta con PA	

* Para sustrato E (hormigón celular curado en autoclave)

Parámetros de resistencia

Categoría sustrato	Material sustrato	Densidad [kg/dm ³]	Resistencia característica [kN/ud]
A	Hormigón C12/15	$\geq 2,25$	0,75
A	Hormigón C20/25 - C50/60	$\geq 2,30$	0,90
B	Ladrillo macizo arcilla	$\geq 2,00$	0,90
B	Ladrillo macizo sílico-calcáreo	$\geq 2,00$	0,90
C	Bloque perforado sílico-calcáreo	$\geq 1,60$	0,90
C	Bloque arcilla perforado verticalmente	$\geq 1,20$	0,90
C	Bloque cerámico poroso perforado verticalmente Porotherm 25	$\geq 0,80$	0,50
D	Hormigón ligero	$\geq 0,88$	0,90
E	Hormigón celular curado en autoclave AAC2	$\geq 0,35$	0,75
E	Hormigón celular curado en autoclave AAC7	$\geq 0,65$	0,90

Factor de seguridad parcial $\gamma_M=2$ para utilizar en caso de no existir regulaciones

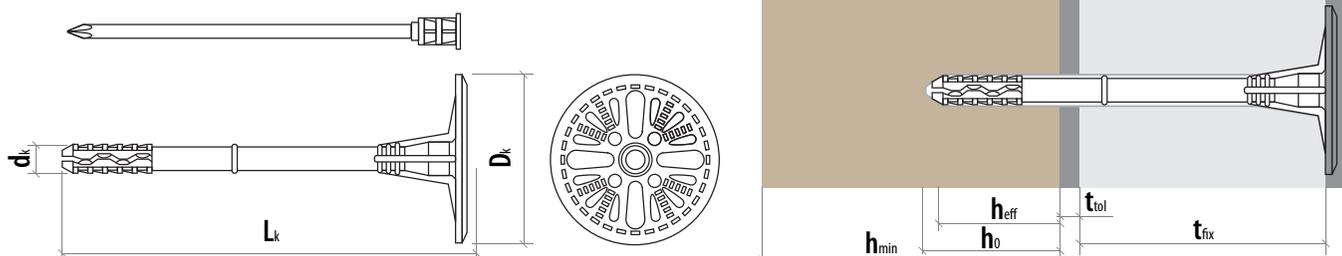


Tabla de selección

Código de producto	Diámetro y longitud taco ($d_k \times L_k$)	Espesor aislamiento t_{fix} [mm]				Cajas [ud]
		Nueva construcción (t_{tol} 10 mm adhesivo incluido)		Rehabilitación / edificio existente (t_{tol} 10 mm adhesivo incluido y 20 mm revoco existente)		
		Sin fresado	Con fresado	Sin fresado	Con fresado	
LMX-10070	10x70	30/10*	50/30*	10/-*	30/10*	200
LMX-10090	10x90	50/30*	70/50*	30/10*	50/30*	200
LMX-10110	10x110	70/50*	90/70*	50/30*	70/50*	200
LMX-10120	10x120	80/60*	100/80*	60/40*	80/60*	200
LMX-10140	10x140	100/80*	120/100*	80/60*	100/80*	200
LMX-10160	10x160	120/100*	140/120*	100/80*	120/100*	200
LMX-10180	10x180	140/120*	160/140*	120/100*	140/120*	200
LMX-10200	10x200	160/140*	180/160*	140/120*	160/140*	200
LMX-10220	10x220	180/160*	200/180*	160/140*	180/160*	100
LMX-10260	10x260	220/200*	240/220*	200/180*	220/200*	100

* Para sustrato E (hormigón celular curado en autoclave)

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
 informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Malla de fibra de vidrio indicada para el refuerzo de morteros en el sistema Pulmor SATE. Certificado conforme a la norma ETAG 004.



CARACTERÍSTICAS

Ancho	100 cm
Longitud	50 m
Peso	160 g/m ²
Luz malla	3,5x3,8 mm
Tejido	Half-leno
Densidad lineal	Urdimbre: 25x2 tex - Trama: 20,5 tex
Resistencia a la tensión	Urdimbre: ≥ 2200 N/5 cm - Trama: ≥ 2200 N/5 cm
Resistencia a la tensión (después de 28 días en una disolución al 5% de Hidróxido de Sodio)	Urdimbre: ≥ 1400 N/5 cm - Trama: ≥ 1400 N/5 cm
Elongación	Urdimbre: 3,8 % - Trama: 3,8 %
Elongación (después de 28 días en una disolución al 5% de Hidróxido de Sodio)	Urdimbre: 3,5 % - Trama: 3,5 %
Propiedades	Alta estabilidad dimensional Altamente resistente a los álcalis Alargamiento reducido

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuentes ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

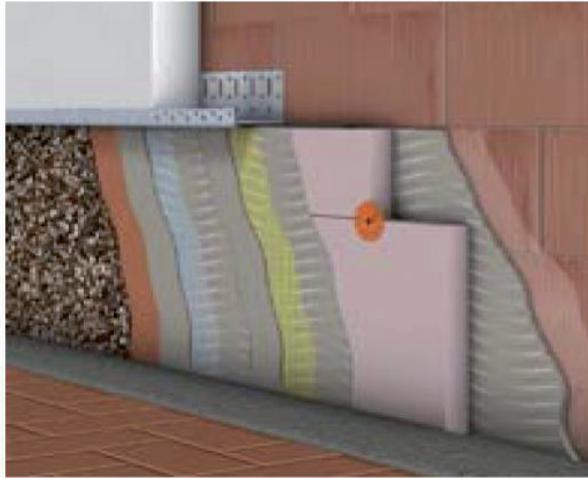
"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Malla de fibra de vidrio denominada "antivandálica" indicada para el refuerzo de zonas expuestas a altos niveles de tensión, especialmente zócalos. Puede utilizarse junto o en sustitución de otras mallas para fachadas. Certificado según ETAG 004.



CARACTERÍSTICAS

Ancho	100 cm
Longitud	25 m
Peso	330 g/m ²
Luz malla	6x6 mm
Espesor	± 0,90 mm
Tejido	Half-leno
Densidad lineal	Urdimbre: 204 tex - Trama: 1200 tex
Resistencia a la tensión	Urdimbre: ≥ 4000 N/5 cm - Trama: ≥ 4500 N/5 cm
Resistencia a la tensión (después de 28 días en una disolución al 5% de Hidróxido de Sodio)	Urdimbre: ≥ 2000 N/5 cm - Trama: ≥ 2250 N/5 cm
Elongación	Urdimbre: 4,5 % - Trama: 4,5 %
Elongación (después de 28 días en una disolución al 5% de Hidróxido de Sodio)	Urdimbre: 4 % - Trama: 4 %
Propiedades	Altamente resistente a los impactos - Protección de zonas con riesgo de daños

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuentes ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



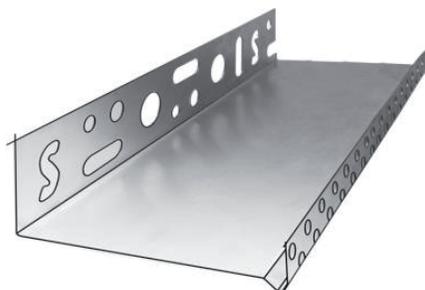
Morteros de Galicia, S.L.

informacion.pulmor@vcimentos.com

www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Perfil de arranque fabricado en aluminio de 0,7 mm. de espesor, se coloca horizontalmente en el límite inferior de la zona a revestir, anclado al soporte mediante tornillos, distanciadores y conectores, con un espacio de 3 mm. de separación entre ellos, facilitando el arranque del montaje del sistema y garantizando su horizontalidad. Incluye un goterón que garantiza el drenaje vertical del agua evitando su retorno.



CARACTERÍSTICAS

Longitud	2,5 m
Espesor de aislamiento	40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 100 mm
Material	Aluminio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

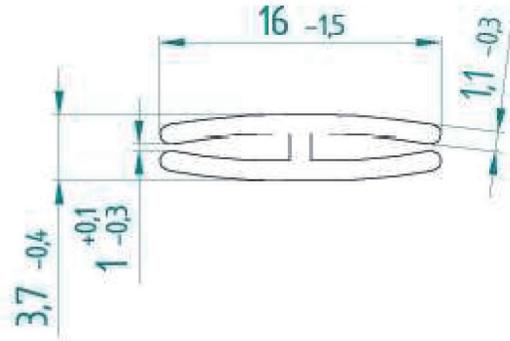
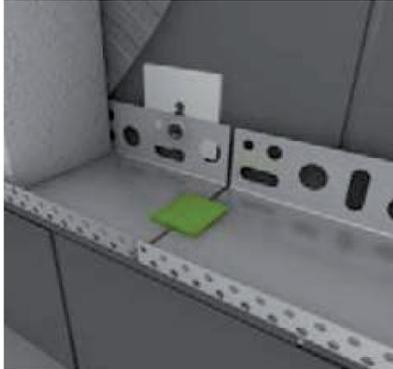
"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Conector de PVC, sirve para unir los perfiles de aluminio del Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE-ETICS).



CARACTERÍSTICAS

Longitud	30 mm
Material	PVC

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

SET DE MONTAJE

Distanciador

DESCRIPCIÓN

Distanciador de PVC, sirve para espaciar y nivelar los paneles de aislamiento.



CARACTERÍSTICAS

Medidas	40x40 mm
Espesor	3 mm
Material	PVC

NOTA LEGAL

*La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es*

Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión).



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

SET DE MONTAJE

Tornillo para set de perfilera de aluminio - SMNKC



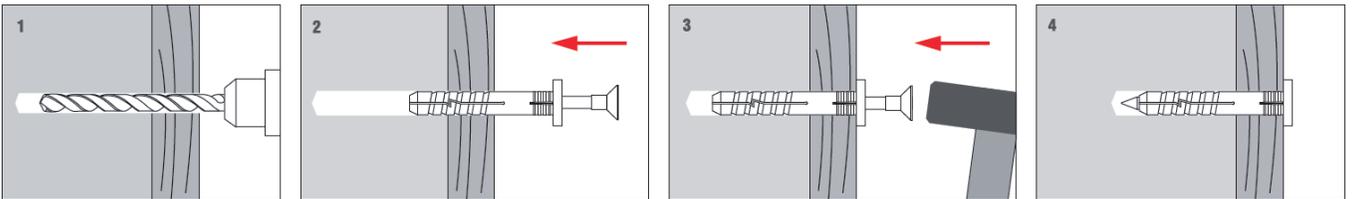
DESCRIPCIÓN

El tornillo SMNKC tiene el taco de polipropileno y el tornillo avellanado de acero galvanizado. Se recomienda para la instalación de construcciones de acero. La cabeza con un diámetro superior proporciona una mejor instalación de todos los elementos.

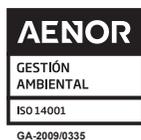
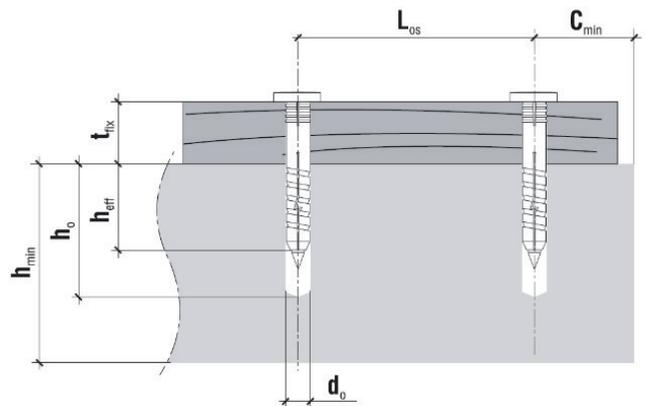
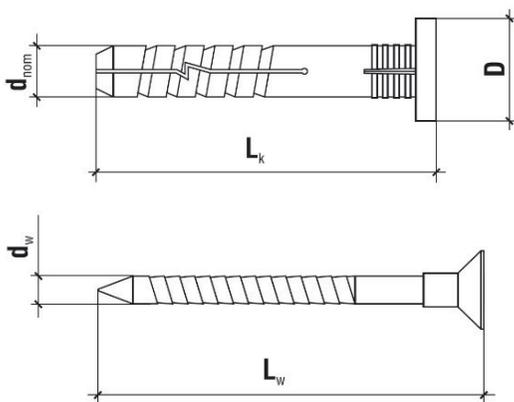
Válido para soportes de hormigón, ladrillos cerámicos macizos, ladrillos macizos sílico-calcareos y hormigón ligero.



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



DATOS TÉCNICOS 1



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

SET DE MONTAJE

Tornillo para set de perfilera de aluminio - SMNKC



DATOS TÉCNICOS 2

Parámetro	Unidad de medida	Valor
Diámetro cabeza tornillo	d_k [mm]	5/6
Diámetro del agujero taladrado	d_o [mm]	5/6
Profundidad de anclaje	h_{eff} [mm]	30
Profundidad del agujero taladrado	h_o [mm]	40
Tipo taladro	[-]	PZ-2
Material del taco	[-]	PA
Material del tornillo	[-]	Acero galvanizado
Normativa	[-]	AT-15-9031/2012

PARAMETROS DE RESISTENCIA

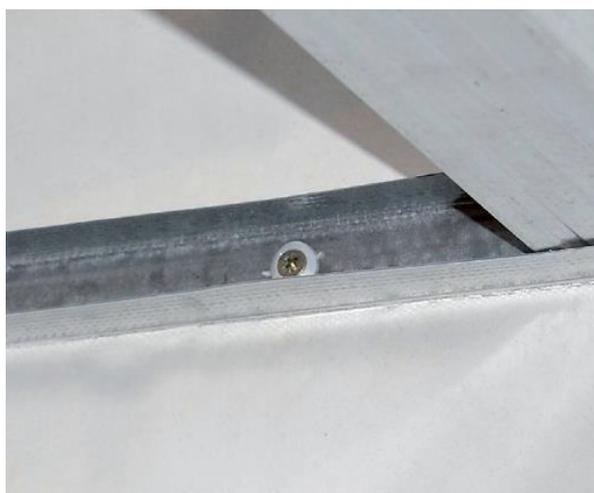
Tipo de sustrato	Cálculo de capacidad de carga [kN] SMNKC-6
Hormigón C20/25	0,67
Ladrillo macizo cerámico	0,30
Ladrillo macizo silico-calcareo	0,42
Hormigón ligero	0,11

PARAMETROS DE INSTALACIÓN

Tornillo tipo	Espesor mínimo sustrato	Distancia mínima a la esquina	Espacio min. axial
	h_{min} [mm]	c_{min} [mm]	L_{os} [mm]
SMNKC 6	60	30	60

TABLA DE SELECCIÓN

Código de producto	Diámetro y longitud del taco	Diámetro y longitud del tornillo	Max. espesor de instalación	Tipo de taladro	Cajas (ud)
SMNKC	$d_k \times L_k$ [mm]	$d_w \times L_w$ [mm]	t_{fix} [mm]	[-]	[szt.]
SMNKC-06060	6x60	3,9x65	30	PZ-2	100



NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



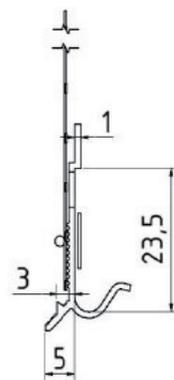
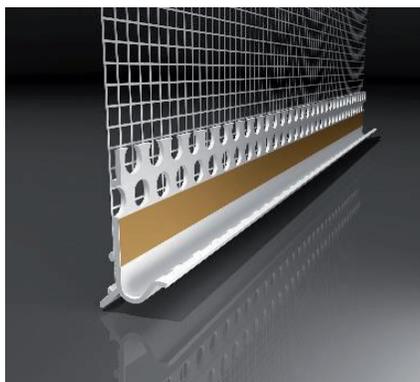
Morteros de Galicia, S.L.

informacion.pulmor@vcimentos.com

www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Perfil Adhesivo para el perfil de arranque, fabricado en PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004, para pegar en el perfil de arranque; incluye un goterón que garantiza el drenaje vertical del agua evitando su retorno y minimiza el riesgo de grietas en la zona de la unión del perfil de arranque.



MATERIAL

PVC álcali y UV resistente

Malla de fibra de vidrio acorde al certificado ETAG 004

Cinta adhesiva de doble cara de poliéster

INSTRUCCIONES DE USO

Aplice adhesivo en los paneles aislantes e insértelos en el perfil de arranque. Retire la cinta protectora y pegue la cinta adhesiva del perfil en el borde frontal del perfil de arranque. Aplique mortero de capa base debajo de la malla y presione la malla en el mortero.

CARACTERÍSTICAS

Prevención de grietas en la zona de unión entre perfiles de arranque.

El goterón garantiza el drenaje vertical del agua evitando su retorno y previene la penetración de agua en el sistema.

Garantiza un cierre perfecto del sistema

Se incluyen conectores

CERTIFICADOS Y MARCAS

El producto no está sujeto a ningún estándar armonizado. El producto ha sido certificado voluntariamente en TZÚS Praha, s.p.

El producto tiene los certificados nº 060-046640.

CARACTERÍSTICAS

Largo

2,5 m

Ancho de malla

100 mm

Método de fijación de la malla

Fijación con varilla de plástico (absolutamente inerte en contacto con álcalis y cambios de temperatura)

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.

informacion.pulmor@vcimentos.com

www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

PERFIL MARCO VENTANA

6 mm



DESCRIPCIÓN

Perfil autoadhesivo marco ventana de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004, permite que el ETICS (SATE) se conecte a los marcos de las aberturas de las estructuras de puertas y ventanas sin dejar huecos ni espacios. Gracias a su lengüeta con adhesivo para papel de protección, una vez retirada, su ejecución es perfecta y limpia.



CARACTERÍSTICAS

Longitud	2,4 m
Ancho de malla	100 mm
Material	PVC + malla de fibra de vidrio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

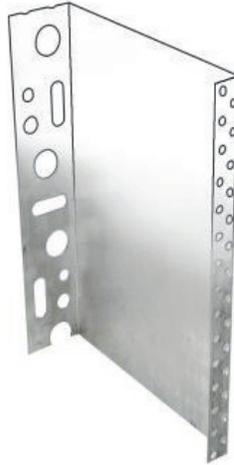
"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Perfil lateral fabricado en aluminio de 0,8 mm. de espesor, se coloca en los límites verticales de la zona a revestir, facilitando el cierre del sistema.



CARACTERÍSTICAS

Longitud	2,5 m
Espesor del aislamiento	40 - 50 - 60 - 70 - 80 mm
Material	Aluminio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

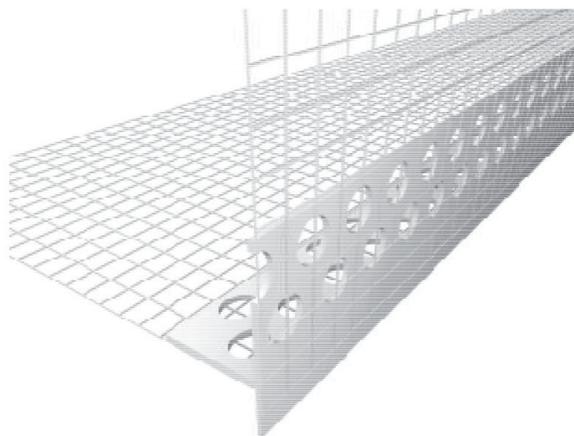
"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Perfil con goterón de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004, empleado en el enlucido final de los dinteles de puertas y ventanas con el fin de evitar escorrentías en los cambios de plano, impidiendo el retorno y filtración de agua al interior de la pared. Este perfil con resalto de goteo se cubre con las capas de mortero, lo que garantiza el drenaje del dintel.



CARACTERÍSTICAS

Longitud	2,5 m
Ancho de malla	100x100 mm
Material	PVC + malla de fibra de vidrio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

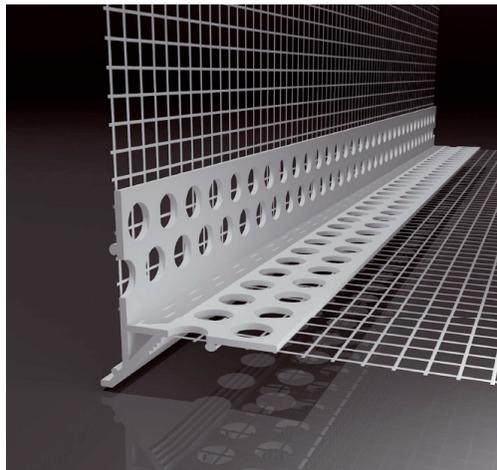
PERFIL GOTERÓN OCULTO

Con ala de 4 mm



DESCRIPCIÓN

Perfil con goterón de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004, empleado en el enlucido final de los dinteles de puertas y ventanas con el fin de evitar escurrimientos en los cambios de plano, impidiendo el retorno y filtración de agua al interior de la pared.



CARACTERÍSTICAS

Longitud	2,5 m
Ancho de malla	100x100 mm
Ancho de ala	4 mm
Material	PVC + malla de fibra de vidrio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



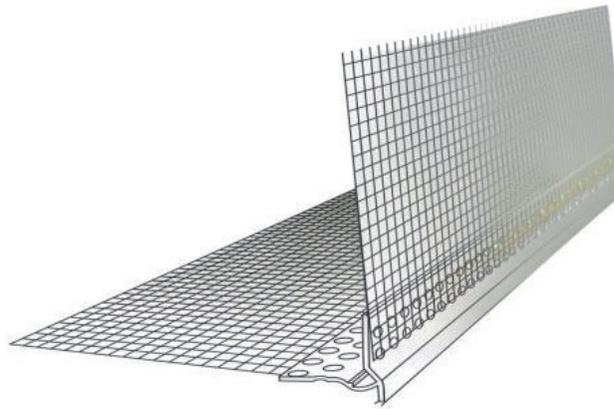
Morteros de Galicia, S.L.

informacion.pulmor@vcimentos.com

www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Perfil con goterón de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004, empleado en el enlucido final de los dinteles de puertas y ventanas con el fin de evitar escorrentías en los cambios de plano, impidiendo el retorno y filtración de agua al interior de la pared. Este perfil con resalto de goteo no se cubre con las capas de enlucido, lo que garantiza el drenaje del dintel.



CARACTERÍSTICAS

Longitud	2,5 m
Ancho de malla	100x100 mm
Material	PVC + malla de fibra de vidrio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

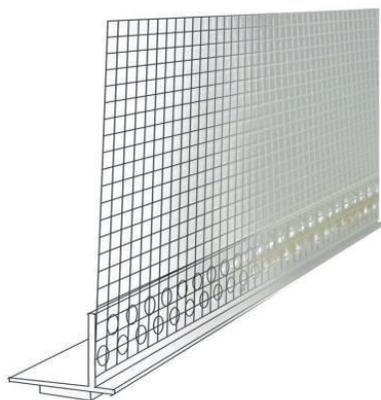
"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Perfil autoadhesivo para alféizar de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004, se emplea para una ejecución duradera e impermeable del alféizar (alféizares estándar de aluminio, madera, pvc, piedra o alféizares realizados a medida) creando una unión flexible de éste con la estructura ETICS (SATE).



CARACTERÍSTICAS

Longitud	2,0 m
Ancho de malla	100 mm
Material	PVC + malla de fibra de vidrio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

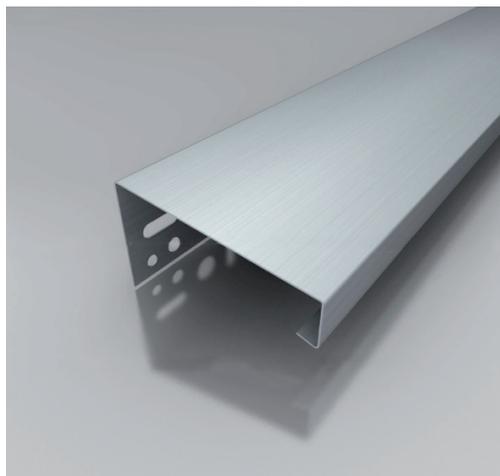
"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Perfil de coronación fabricado en aluminio de 1,0 mm de espesor, se coloca en los extremos superiores de la zona a revestir con un ala de no menos de 4 cm sobre el espesor del aislamiento, facilitando el cierre del sistema. Su borde incluye un goterón que garantiza el drenaje vertical del agua, evitando su retorno y filtración al interior.



CARACTERÍSTICAS

Longitud	2,5 m
Espesor del aislamiento	40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 100 mm
Material	Aluminio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuentes ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

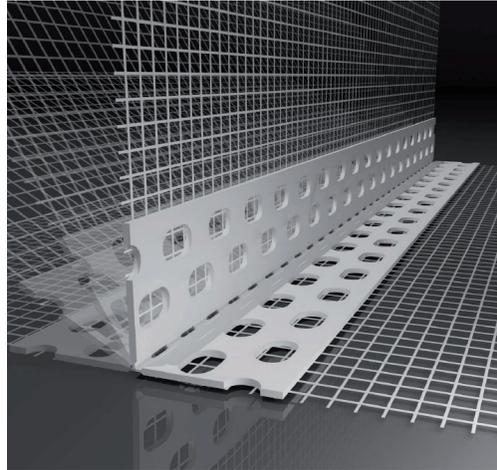
CANTONERA ÁNGULO VARIABLE

PVC con malla y ángulo variable



DESCRIPCIÓN

Perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004, válida para cualquier espesor de mortero, protege los ángulos horizontales y verticales en aristas, ventanas y puertas, ayudando a la formación de cantos perfectos, tanto alineados como perpendiculares.



CARACTERÍSTICAS

Longitud	25 m
Ancho de malla	100x100 mm
Material	PVC + malla de fibra de vidrio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.

informacion.pulmor@vcimentos.com

www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

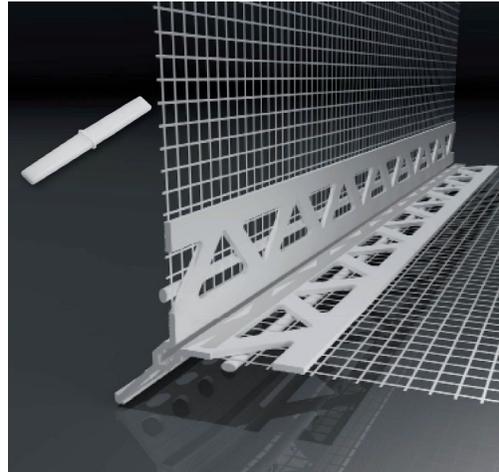
PERFIL CANTONERA

PVC 10x10 mm con ala de 3 mm



DESCRIPCIÓN

Perfil cantonera de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004, válida para cualquier espesor de mortero, protege los ángulos horizontales y verticales en aristas, ventanas y puertas, ayudando a la formación de cantos perfectos, tanto alineados como perpendiculares.



CARACTERÍSTICAS

Longitud	2,5 m
Ancho de malla	100 x100 mm
Ancho de ala	3 mm
Material	PVC + malla de fibra de vidrio

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuentes ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.

informacion.pulmor@vcimentos.com

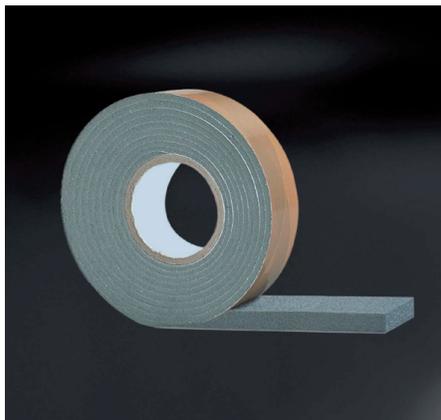
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

BANDA EXPANSIVA

4 mm

DESCRIPCIÓN

Cinta de espuma de poliuretano con una impregnación acrílica adhesiva por una cara. Sirve para el sellado hermético y estanco de las juntas exteriores gracias a su tolerancia dimensional en la nivelación.



CARACTERÍSTICAS

Material	Espuma de poliuretano con una impregnación acrílica
Longitud	8 m
Ancho	15 mm
Espesor	4 mm
Intervalo de expansión - espesor	5 - 7 mm
Coefficiente de resistencia a la difusión	$\mu \leq 50$
Resistencia a la temperatura	-30°C / +85°C

PROPIEDADES

- Juntas completamente estancas gracias a la expansión de la espuma
- Tolerancia dimensional en la nivelación
- Estanquidad al agua, permeabilidad al vapor
- Resistencia UV

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

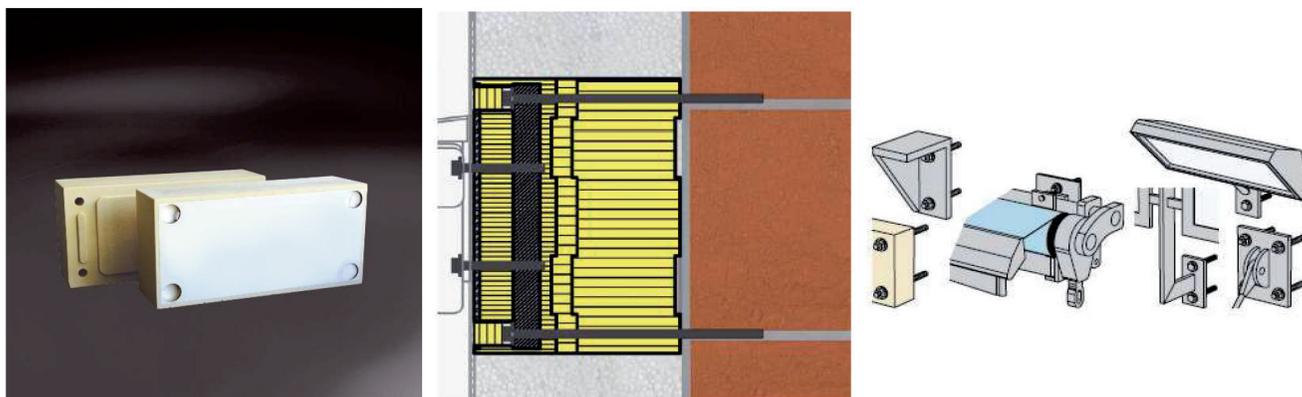
Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".

DESCRIPCIÓN

La consola de carga extrema atornillada A es adecuada para la fijación de los objetos más pesados en fachadas con sistema SATE: soportes, barandillas, consolas, sistemas de satélites, persianas correderas (suspensión arriba), lámparas pesadas y letreros, toldos.

- Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica.
- Posibilidad de cargas más altas, sujeción segura.
- La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.
- Versatilidad: adecuado para todos los espesores del material de aislamiento (combinaciones con el suplemento E).



CARACTERÍSTICAS

Ancho	140 mm
Alto	280 mm
Espesor	80 mm
Material	PU con 2 laminados de composite
Densidad	200 kg/m ³
Conductividad térmica	0,038 W/mK
Capacidad de carga	hasta 800 kg

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".

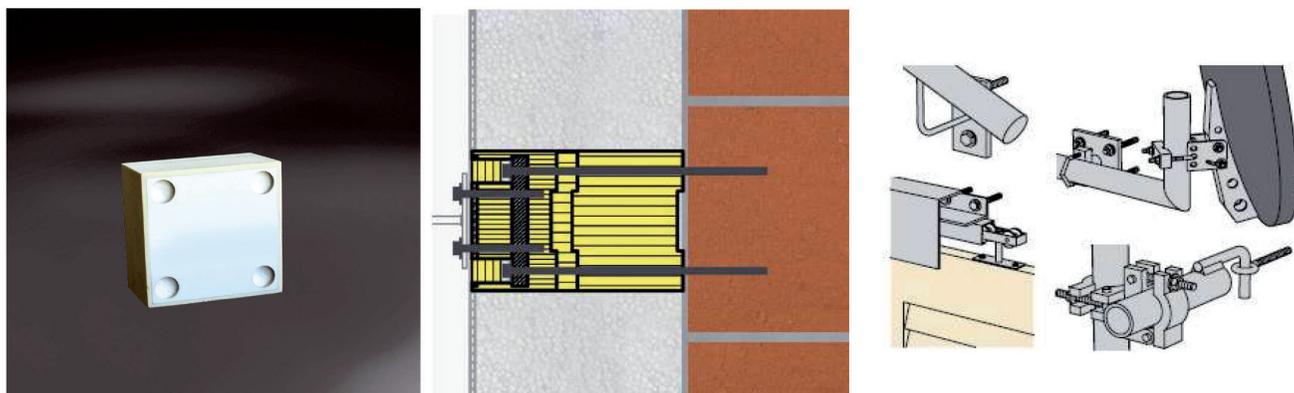


Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

El cubo de carga extrema atornillado L es adecuado para la fijación de los objetos pesados en fachadas con sistema SATE: barandillas y pasamanos, anclajes de andamios, consolas, sistemas de satélites, persianas correderas, lámparas pesadas y letreros, toldos.

- Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica.
- Posibilidad de cargas más altas, sujeción segura.
- La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.
- Versatilidad: adecuado para todos los espesores del material de aislamiento (combinaciones con el suplemento Q).



CARACTERÍSTICAS

Ancho	140 mm
Alto	140 mm
Espesor	80 mm
Material	PU con dos laminados de composite
Densidad	200 kg/m ³
Conductividad térmica	0,038 W/mK
Capacidad de carga	hasta 800 kg

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".

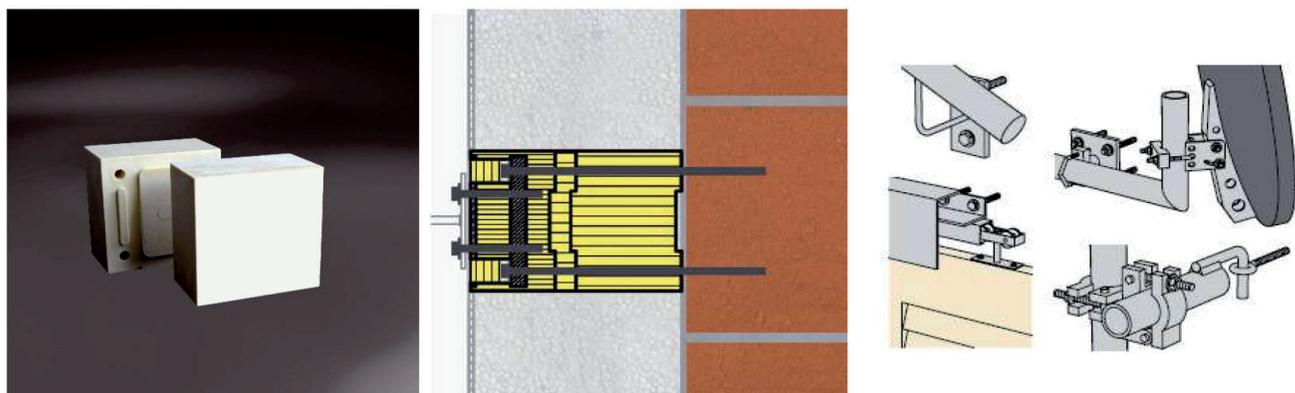


Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Pieza que sirve de suplemento con diferentes espesores para ser acoplado al "Cubo atornillado de carga extrema L".

- Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica.
- Para espesores de aislamientos de hasta 300 mm.



CARACTERÍSTICAS

Ancho	140 mm
Alto	140 mm
Espesor	20 / 40 mm
Material	PU
Densidad	200 kg/m ³
Conductividad térmica	0,038 W/mK

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".

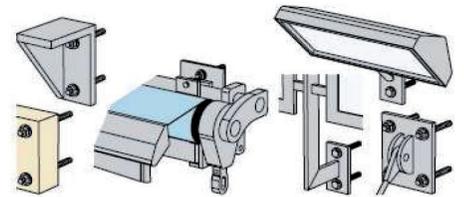
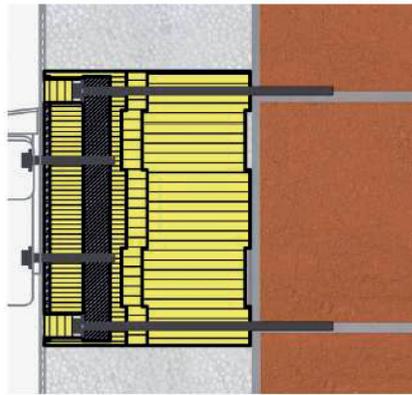


Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Pieza que sirve de suplemento con diferentes espesores para ser acoplado a la consola de carga extrema atornillada A.

- Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica.
- Para espesores de aislamientos de hasta 300 mm.



CARACTERÍSTICAS

Ancho	140 mm
Alto	280 mm
Espesor	20 / 40 mm
Material	PU
Densidad	200 kg/m ³
Conductividad térmica	0,038 W/mK

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.

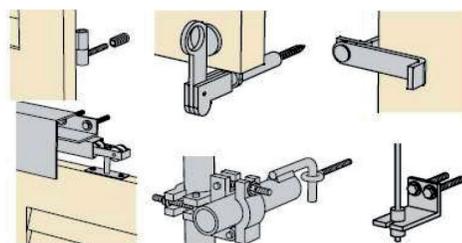
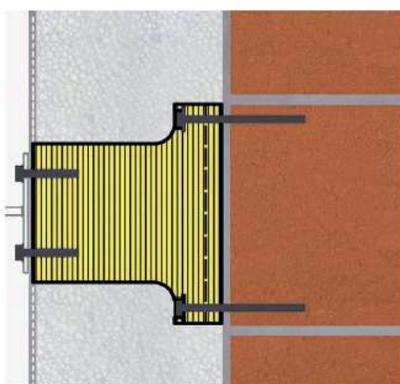
informacion.pulmor@vcimentos.com

www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

El soporte rectangular TK es adecuado para el montaje de objetos más pesados en fachadas con sistema SATE: pasamanos, anclajes para andamios, contraventanas plegables (bisagra en la parte superior, bloque, elemento de retención/guillotina), lámparas y señales luminosas, contraventanas correderas, toldos verticales, tendedores.

- Material extremadamente resistente y con valores bajos de conductividad térmica.
- Posibilidad de cargas más altas, sujeción segura.
- La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.
- Versatilidad: adecuado para los espesores pares de aislante, desde 80 hasta 400 mm.
- Con tuercas de doble rosca Ø16 mm, L=30 mm para tornillos de M8 o Ø18,5 mm., L=30 mm para tornillos de M10.



CARACTERÍSTICAS

Ancho	70 mm
Alto	220 mm
Altura zona de anclaje	140 mm
Espesor	80 / 100 / 120 mm
Material	PU
Densidad	450 kg/m ³
Conductividad térmica	0,080 W/mK
Capacidad de carga	hasta 100 kg

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".

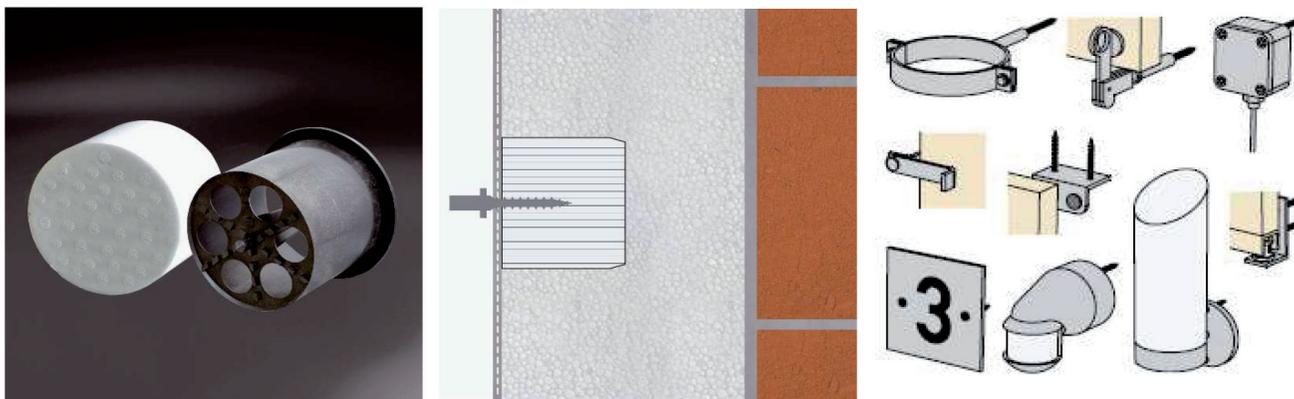


Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Cilindro de H-EPS para la fijación de objetos ligeros en fachadas con sistema SATE.

- La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.
- Áreas de aplicación: detectores de movimiento, sensores de temperatura, abrazaderas de tubos, persianas plegables y persianas correderas, soportes para lámparas y señales luminosas.



CARACTERÍSTICAS

Diámetro	90 mm
Espesor	80 mm
Material	EPS de alta densidad (H-EPS)
Conductividad térmica	0,040 W/mK
Capacidad de carga	hasta 15 kg

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".

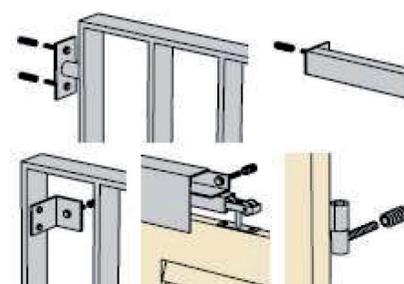
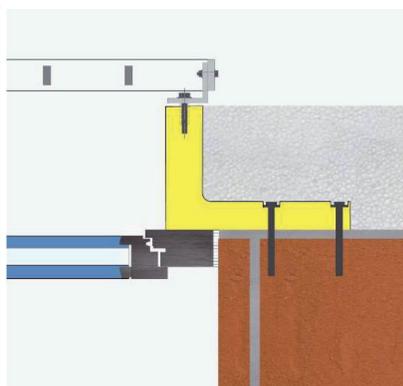


Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

El soporte G en forma de L es adecuado para el montaje de barandillas, persianas plegables (bloque), persianas correderas.

- Posibilidad de cargas más altas, sujeción segura.
- La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.
- Tamaño ajustable para todos los espesores de aislamiento mediante el "suplemento de 10 mm" para el soporte L G.
- El soporte G en forma de L es adecuado para el montaje de barandillas, persianas plegables (bloque), persianas correderas.
- Incluye una tuerca de doble rosca Ø16 mm, L=30 mm para tornillos de M8.



CARACTERÍSTICAS

Ancho	280 mm
Alto	120 mm
Espesor	80 / 100 / 120 mm
Material	PU
Densidad	450 kg/m ³
Conductividad térmica	0,080 W/mK
Capacidad de carga	entre 70 y 160 kg

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".

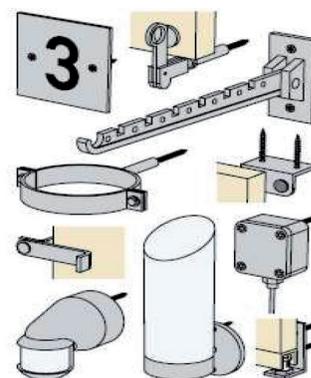
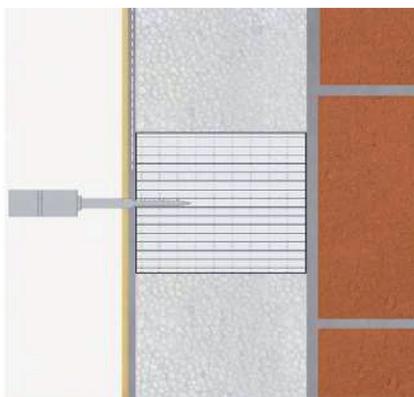


Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Bloque de H-EPS para la fijación de objetos ligeros externos en fachadas con sistema SATE.

- El bloque de H-EPS se puede cortar de igual medida al espesor del aislamiento con la ayuda de las marcas que tiene cada 10 mm.
- La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.
- Áreas de aplicación: detectores de movimiento, sensores de temperatura, abrazaderas de tubos, persianas plegables y persianas corredizas, soportes para perchas, soportes para lámparas y señales luminosas.



CARACTERÍSTICAS

Medidas	100x140x1000 mm
Material	EPS de alta densidad (H-EPS)
Densidad	150 kg/m ³
Conductividad térmica	0,040 W/mK
Capacidad de carga	hasta 15 kg

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Impregnación acrílica opaca de partícula extremadamente fina y penetrante, especialmente diseñada para consolidar, impermeabilizar, asegurar la consistencia y regularizar el fondo antes de aplicar un acabado del sistema Pulmor SATE.

Contribuye a las certificaciones LEED y BREEAM.

PROPIEDADES

- Partícula fina de alta penetración, con excelente adherencia sobre soportes porosos.
- Resistencia a la alcalinidad del soporte, como morteros de cemento, hormigón, ladrillo ...
- Permeable al vapor de agua, permitiendo la transpiración del soporte.
- Regulación de la absorción, aumentando la adhesión de las capas posteriores de la pintura de acabado.
- Efectiva barrera anticarbonatación, debido a su elevada resistencia a la difusión de CO₂.
- Mejora la opacidad de las capas posteriores.
- Aplicación en interior y exterior.
- Con conservante antimoho para película, evita la aparición de manchas de hongos y algas sobre su superficie.

Este producto cuenta con conservante biocida para película de última generación contra la proliferación de microorganismos sobre el revestimiento que ofrecen una protección duradera, aunque limitada en el tiempo. La duración dependerá de las condiciones atmosféricas y la concentración de esporas del lugar, y por este motivo no puede evitarse la proliferación de los hongos y las algas de forma definitiva.

USOS

Imprimación para pinturas al agua, especialmente indicada para la fijación y sellado de sustratos minerales incluso los de baja absorción (yeso proyectado, hormigón fratasado, baldosín catalán, etc.). Altamente recomendable su utilización con nuestros productos para fachadas y como primer del sistema Pulmor SATE.

DATOS TÉCNICOS

Aspecto	Mate
Color	Blanco y colores de carta Esencia y Coloritud
Viscosidad (Brookfield RVT a 20°C) Poises	90-110
Densidad a 20°C (kg/l)	1,40 + 0,05
Rendimiento (m ² /l)	6-8
Secado al tacto (20°C) (min)	30
Repintado (horas)	4-6
Limpieza de utensilios y manchas	Con agua antes del secado
% Dilución brocha o rodillo	0-15
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)	Contenido máximo producto 0,10 g/l
Consumo	SATE: 0,27-0,32 l/m ²

NORMAS DE APLICACIÓN

- Agitar el producto hasta su perfecta homogeneización.
- Las superficies a pintar deben estar limpias, secas y exentas de polvo, grasa, salitre, etc.
- Si no es así, hay que limpiar correctamente el fondo y preparar con una mano de fijador adecuado.
- Si estaba pintado anteriormente cuidar que la pintura anterior esté en buen estado y bien adherida.

CONDICIONES DEL SOPORTE Y AMBIENTE

Temperatura ambiente:	No pintar por debajo de los 7°C.
Humedad ambiente:	No pintar con una humedad relativa superior al 80%.
Condiciones ambientales:	No se debe pintar cuando exista excesiva insolación, viento fuerte ni bajo riesgo de lluvia.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Superficies no pintadas:

Yeso/Escayola:

- Aplicar una mano de fijador para cerrar el poro e impedir que se produzca una alta absorción en la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación).

Hormigón:

- Esperar hasta total fraguado (mínimo 30 días).
- Eliminación de desencofrantes.

Fibrocemento:

- Eliminar la alta alcalinidad y regular la absorción con la aplicación de fijador/imprimación adecuado. (Ver posibles sistemas de aplicación).

Mortero cemento:

- Eliminación de eflorescencias y alcalinidad mediante tratamiento con sulfato de zinc diluido. Regular la absorción con la aplicación de fijador/imprimación adecuado. (Ver posibles sistemas de aplicación).

Superficies ya pintadas en buen estado:

Soporte ya pintado en buen estado:

- Independientemente de cual sea el soporte a repintar, se deberá homogeneizar el aspecto de este, es decir, matizar aquellas superficies que sean de aspecto brillante, para facilitar la apertura de poro y con ello la adherencia. Comprobar la adherencia y resistencia de la pintura. Corregir las posibles diferencias de textura o de planimetría que puedan existir con morteros de reparación. Realizar una prueba de compatibilidad entre las pinturas.

Superficies ya pintadas en mal estado:

Soporte ya pintado en mal estado:

- Si la pintura está vieja o mal adherida con presencia de defectos tales como caleo, ampollas, desconchados, cuarteamientos..., se debe eliminar completamente antes de pintar para después aplicar una mano de fijador acrílico transparente. (Ver posibles sistemas de aplicación).

POSIBLES SISTEMAS DE APLICACIÓN

La aplicación normal puede hacerse a brocha o rodillo, no se descarta a pistola.

SEGURIDAD

Consultar la ficha de datos de seguridad en vigor para una manipulación segura (Apartado 8.2). No apto para uso infantil.

Mantener fuera del alcance de los niños. No morder las superficies pintadas.

ELIMINACIÓN

Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado siguiendo la legislación local- nacional vigente. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos o a través de un gestor de residuos autorizado. Los residuos deben manipularse, almacenarse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local-nacional vigentes.

ALMACENAMIENTO

Ver condiciones de almacenamiento indicadas en el apartado 7.2 de la ficha de datos de seguridad en vigor. Preservar los envases de las temperaturas extremas, de la exposición directa al sol y de las heladas. Tiempo de almacenamiento máximo recomendado: 12 meses desde la fabricación en su envase original perfectamente cerrado, a cubierto y a temperaturas entre 5° y 35° C.

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.

informacion.pulmor@vcimentos.com

www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Mortero estructurado mineral en base de resina de silicóna para la impermeabilización y decoración de fachadas. Especialmente apto en sistemas de aislamiento térmico Pulmor SATE.

PROPIEDADES

- Hidrofugante e impermeable al agua de lluvia.
- Permeable al vapor de agua, permitiendo la transpiración del soporte.
- Resistente a los nocivos efectos de la intemperie.
- Resistencia a la alcalinidad del soporte, como morteros de cemento, hormigón, ladrillo ...
- Buena adherencia sobre los materiales de construcción habituales.
- Buena flexibilidad.
- No cuartea a capa gruesa.
- Con conservante antimoho para película, evita la aparición de manchas de hongos y algas sobre su superficie.
- Proyectable por los equipos de aplicación habituales.
- Listo para el uso

USOS

Revescrist es un revestimiento con excepcionales características de calidad para la protección y decoración de las fachadas. Este producto se puede aplicar con pistola de pastas densas o llana y realizar acabados fratasados, gota, gota chafada, utilizando los instrumentos adecuados.

DATOS TÉCNICOS

Aspecto	Mate, textura rugosa
Color	Blanco y colores carta fachadas. Esencia y Coloritud
Diluyente	Agua
Densidad a 20°C (kg/l)	1,75 ± 0,05
Contenido en sólidos % volumen	70
Determinación de la adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542 (N/mm ²)	1,18
Permeabilidad al agua líquida (UNE-EN 1062-3)(kg/m ² h ^{0,5})	0,08 baja
Permeabilidad al vapor de agua (DIN 52615) (m)	0,05 alta
Consumo (kg/m ²)	Revestimiento: Entre 2 y 3
Secado al tacto (horas)	1 a 3
Repintado (horas)	24
Secado total (días)	15 a 20
% Dilución máxima	0 - 5 (en caso de ser necesario)
Limpieza de utensilios y manchas	Con agua antes del secado
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)	Contenido máximo producto 18,70 g/l
Consumo	Acabado SATE: : Entre 1-4 kg/m ²

NORMAS DE APLICACIÓN

- Agitar el producto hasta su perfecta homogeneización.
- Las superficies a pintar deben estar limpias, secas y exentas de polvo, grasa, salitre, etc.
- Si no es así, hay que limpiar correctamente el fondo y preparar con una mano de fijador adecuado.
- Si estaba pintado anteriormente cuidar que la pintura anterior esté en buen estado y bien adherida.

CONDICIONES DEL SOPORTE Y AMBIENTE

Temperatura ambiente:	No pintar por debajo de los 7°C de temperatura ambiente ni del soporte.
Humedad ambiente:	No pintar con una humedad relativa superior al 80%.
Condiciones ambientales:	No se debe pintar cuando exista excesiva insolación, viento fuerte ni con riesgo de lluvia.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Superficies no pintadas:

Fibro cemento:

- Eliminar la alta alcalinidad y regular la absorción con la aplicación de fijador/imprimación adecuado (Ver posibles sistemas de aplicación)

Yeso/Escayola:

- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Hormigón:

- Esperar hasta total fraguado (mín 30 días).
- Eliminación de desencofrantes
- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Mortero cemento:

- Eliminación de eflorescencias y alcalinidad mediante tratamiento con sulfato de zinc diluido.
- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Superficies ya pintadas en buen estado:

Soporte ya pintado en buen estado:

- Independientemente de cual sea el soporte a repintar, se deberá homogeneizar el aspecto de este, es decir, matizar aquellas superficies que sean de aspecto brillante, para facilitar la apertura de poro y con ello la adherencia. Comprobar la adherencia y resistencia de la pintura. Corregir las posibles diferencias de textura o de planimetría que puedan existir con morteros de reparación. Realizar una prueba de compatibilidad entre las pinturas.

Superficies ya pintadas en mal estado:

Quebradizos:

- Si la pintura está vieja o mal adherida con presencia de defectos tales como caleo, ampollas, desconchados, cuarteamientos..., se debe eliminar completamente antes de pintar para después aplicar una mano de fijador acrílico transparente. (Ver posibles sistemas de aplicación).

Con patologías:

- Si la pintura esta vieja o mal adherida con presencia de defectos tales como caleo, ampollas, desconchados, cuarteamientos..., se debe eliminar completamente antes de pintar para después aplicar una mano de fijador acrílico transparente. (ver posibles sistemas de aplicación)
- Soportes con mohos y algas: Eliminación y desinfección de mohos o algas frotando enérgicamente la mancha con un cepillo utilizando lejía doméstica o agua oxigenada de 10 volúmenes. Se termina con dos manos de acabado con conservante antimoho para protección de la película.
- Soportes con eflorescencias: Rascado enérgico con cepillo y posterior tratamiento químico con sulfato de zinc diluido y proceder con la aplicación de las dos manos de acabado.
- Soportes con sales de metales: Estas, procedentes de los forjados, son de color rojizo o amarillento; se deben cubrir con dos manos de una pintura antimanchas adecuada para después proceder al pintado normal.

POSIBLES SISTEMAS DE APLICACIÓN

La aplicación normal de Revescrl SC 10 se hace con pistola de gotelé o llana. Previo al acabado y en función del paramento aplicar la imprimación adecuada al rendimiento especificado en cada caso.

Imprimaciones:

- Fijador acrílico al disolvente: Soportes absorbentes no consolidados. Rendimiento: Hormigón: 15-20 m²/l. Morteros cementosos: 10-15 m²/l. Fibrocemento: 10-15 m²/l. Yeso/escayola: 5-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-20 m²/l. Capas: 1
- Fijador acqua al siloxano: indicada para la fijación, consolidación y sellado de substratos minerales (mortero de cemento, hormigón, baldosín catalán, etc.) Rendimiento: Hormigón: 15-20 m²/l. Morteros cementosos: 10-15 m²/l. Fibrocemento: 10-15 m²/l. Yeso/escayola: 5-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-20 m²/l. Capas: 1
- Fijador Pigmentado: superficies no homogéneas (materiales diversos, zonas con distintos colores, reparaciones, etc.), donde se debe aplicar Fijador Pigmentado en el color deseado, a fin de regularizar el tono, la absorción y el aspecto del soporte. Rendimiento: 8-15 m²/l. Capas: 1
- Isacrílico emulsión selladora: imprimación consolidante para soportes porosos. Rendimiento del producto sin diluir: Hormigón: 30-60 m²/l. Morteros cementosos: 15-20 m²/l. Fibrocemento: 15-25 m²/l. Yeso/escayola: 10-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-40 m²/l. Capas: 1
- Pulmor Primercrl: superficies no homogéneas y como imprimación de los sistemas Pulmor SATE. Rendimiento: 6-8 m²/l. Capas: 2

Acabado Revescrl SC 10:

- Rendimiento: 2-3 kg/m²
- Capas: 1-2

SEGURIDAD

Consultar la ficha de datos de seguridad en vigor para una manipulación segura (Apartado 8.2). No apto para uso infantil. Mantener fuera del alcance de los niños. No morder las superficies pintadas.

ELIMINACIÓN

Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado siguiendo la legislación local- nacional vigente. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos o a través de un gestor de residuos autorizado. Los residuos deben manipularse, almacenarse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local-nacional vigentes.

ALMACENAMIENTO

Ver condiciones de almacenamiento indicadas en el apartado 7.2 de la ficha de datos de seguridad en vigor. Preservar los envases de las temperaturas extremas, de la exposición directa al sol y de las heladas. Tiempo de almacenamiento máximo recomendado: 12 meses desde la fabricación en su envase original perfectamente cerrado, a cubierto y a temperaturas entre 5° y 35° C.

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



DESCRIPCIÓN

Mortero mineral estructurado en base a resinas híbridas de nano composite de última tecnología para la impermeabilización y decoración de fachadas. Componente del sistema PulmorSate que contribuye a las certificaciones LEED y BREEAM.

PROPIEDADES

- Hidrofugante e impermeable al agua de lluvia.
- Permeable al vapor de agua, permitiendo la transpiración del soporte.
- Resistente a los nocivos efectos de la intemperie.
- Resistencia a la alcalinidad del soporte, como morteros de cemento, hormigón, ladrillo ...
- Buena adherencia sobre los materiales de construcción habituales.
- Buena flexibilidad.
- No cuartea a capa gruesa.
- Con conservante antimoho para película, evita la aparición de manchas de hongos y algas sobre su superficie.
- Proyectable por los equipos de aplicación habituales.
- Debido a su naturaleza híbrida, que combina la elasticidad de los compuestos orgánicos con la dureza de los ligantes inorgánicos, se evita el ensuciamiento de las fachadas.

USOS

Revescrist es un revestimiento con excepcionales características de calidad para la protección y decoración de las fachadas. Este producto se puede aplicar con pistola de pastas densas o llana y realizar acabados fratasados, gota, gota chafada, utilizando los instrumentos adecuados.

DATOS TÉCNICOS

Aspecto	Mate, textura rugosa
Color	Blanco y colores carta fachadas. Esencia y Coloritud
Diluyente	Agua
Densidad a 20°C (kg/l)	1,75 ± 0,05
Contenido en sólidos % volumen	70
Determinación de la adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542 (N/mm ²)	1,18
Permeabilidad al agua líquida (UNE-EN 1062-3)(kg/m ² h ^{0,5})	0,05
Permeabilidad al vapor de agua (DIN 52615) (m)	0,14
Consumo (kg/m ²)	Revestimiento: Entre 2 y 3
Secado al tacto (horas)	1 a 3
Repintado (horas)	24
Secado total (días)	15 a 20
% Dilución máxima	0 - 5 (en caso de ser necesario)
Limpieza de utensilios y manchas	Con agua antes del secado
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)	Contenido máximo producto 17,50 g/l
Consumo	Acabado SATE: : Entre 1-4 kg/m ²

NORMAS DE APLICACIÓN

- Agitar el producto hasta su perfecta homogeneización.
- Las superficies a pintar deben estar limpias, secas y exentas de polvo, grasa, salitre, etc.
- Si no es así, hay que limpiar correctamente el fondo y preparar con una mano de fijador adecuado.
- Si estaba pintado anteriormente cuidar que la pintura anterior esté en buen estado y bien adherida.

CONDICIONES DEL SOPORTE Y AMBIENTE

Temperatura ambiente:	No pintar por debajo de los 7°C de temperatura ambiente ni del soporte.
Humedad ambiente:	No pintar con una humedad relativa superior al 80%.
Condiciones ambientales:	No se debe pintar cuando exista excesiva insolación, viento fuerte ni con riesgo de lluvia.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Superficies no pintadas:

Hormigón:

- Esperar hasta total fraguado (mín 30 días).
- Eliminación de desencofrantes
- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Mortero cemento:

- Eliminación de eflorescencias y alcalinidad mediante tratamiento con sulfato de zinc diluido.
- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Yeso/Escayola:

- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Fibro cemento:

- Eliminar la alta alcalinidad y regular la absorción con la aplicación de fijador/imprimación adecuado (Ver posibles sistemas de aplicación)

Superficies ya pintadas en buen estado:

Soporte ya pintado en buen estado:

- Independientemente de cual sea el soporte a repintar, se deberá homogeneizar el aspecto de este, es decir, matizar aquellas superficies que sean de aspecto brillante, para facilitar la apertura de poro y con ello la adherencia. Comprobar la adherencia y resistencia de la pintura. Corregir las posibles diferencias de textura o de planimetría que puedan existir con morteros de reparación. Realizar una prueba de compatibilidad entre las pinturas.

Superficies ya pintadas en mal estado:

Con patologías:

- Si la pintura esta vieja o mal adherida con presencia de defectos tales como caleo, ampollas, desconchados, cuarteamientos..., se debe eliminar completamente antes de pintar para después aplicar una mano de fijador acrílico transparente. (Ver posibles sistemas de aplicación)
- Soportes con mohos y algas: Eliminación y desinfección de mohos o algas frotando enérgicamente la mancha con un cepillo utilizando lejía doméstica o agua oxigenada de 10 volúmenes. Se termina con dos manos de acabado con conservante antimoho para protección de la película.
- Soportes con eflorescencias: Rascado enérgico con cepillo y posterior tratamiento químico con sulfato de zinc diluido y proceder con la aplicación de las dos manos de acabado.
- Soportes con sales de metales: Estas, procedentes de los forjados, son de color rojizo o amarillento; se deben cubrir con dos manos de una pintura antimanchas adecuada para después proceder al pintado normal.

Quebradizos:

- Si la pintura está vieja o mal adherida con presencia de defectos tales como caleo, ampollas, desconchados, cuarteamientos..., se debe eliminar completamente antes de pintar para después aplicar una mano de fijador acrílico transparente. (Ver posibles sistemas de aplicación).

POSIBLES SISTEMAS DE APLICACIÓN

La aplicación normal de Revescrl NT 10 se hace con pistola de gotelé o llana. Previo al acabado y en función del paramento aplicar la imprimación adecuada al rendimiento especificado en cada caso.

Imprimaciones:

- Fijador acrílico al disolvente: Soportes absorbentes no consolidados. Rendimiento: Hormigón: 15-20 m²/l. Morteros cementosos: 10-15 m²/l. Fibrocemento: 10-15 m²/l. Yeso/escayola: 5-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-20 m²/l. Capas: 1
- Fijador acqua al siloxano: indicada para la fijación, consolidación y sellado de sustratos minerales (mortero de cemento, hormigón, baldosín catalán, etc.) Rendimiento: Hormigón: 15-20 m²/l. Morteros cementosos: 10-15 m²/l. Fibrocemento: 10-15 m²/l. Yeso/escayola: 5-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-20 m²/l. Capas: 1
- Fijador Pigmentado: superficies no homogéneas (materiales diversos, zonas con distintos colores, reparaciones, etc.), donde se debe aplicar Fijador Pigmentado en el color deseado, a fin de regularizar el tono, la absorción y el aspecto del soporte. Rendimiento: 8-15 m²/l. Capas: 1
- Isacrílico emulsión selladora: imprimación consolidante para soportes porosos. Rendimiento del producto sin diluir: Hormigón: 30-60 m²/l. Morteros cementosos: 15-20 m²/l. Fibrocemento: 15-25 m²/l. Yeso/escayola: 10-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-40 m²/l. Capas: 1
- Pulmor Primercrl: superficies no homogéneas y como imprimación de los sistemas Pulmor SATE. Rendimiento: 6-8 m²/l. Capas: 2

Acabado Revescrl NT-10:

- Rendimiento: 2-3 kg/m²
- Capas: 1-2

SEGURIDAD

Consultar la ficha de datos de seguridad en vigor para una manipulación segura (Apartado 8.2). No apto para uso infantil. Mantener fuera del alcance de los niños. No morder las superficies pintadas.

ELIMINACIÓN

Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado siguiendo la legislación local- nacional vigente. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos o a través de un gestor de residuos autorizado. Los residuos deben manipularse, almacenarse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local-nacional vigentes.

ALMACENAMIENTO

Ver condiciones de almacenamiento indicadas en el apartado 7.2 de la ficha de datos de seguridad en vigor. Preservar los envases de las temperaturas extremas, de la exposición directa al sol y de las heladas. Tiempo de almacenamiento máximo recomendado: 12 meses desde la fabricación en su envase original perfectamente cerrado, a cubierto y a temperaturas entre 5° y 35° C.

NOTA LEGAL

*La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es

Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión).



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Mortero acrílico-mineral de grano homogéneo para la impermeabilización y decoración de fachadas. Cumple normativa UNE-EN 1504-2 para productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Componente del sistema Pulmor SATE que contribuye a las certificaciones LEED y BREEAM.

PROPIEDADES

- Hidrofugante e impermeable al agua de lluvia.
- Permeable al vapor de agua, permitiendo la transpiración del soporte.
- Resistente a los nocivos efectos de la intemperie.
- Resistencia a la alcalinidad del soporte, como morteros de cemento, hormigón, ladrillo ...
- Buena adherencia sobre los materiales de construcción habituales.
- Buena flexibilidad.
- No cuartea a capa gruesa.
- Con conservante antimoho para película, evita la aparición de manchas de hongos y algas sobre su superficie.
- Proyectable por los equipos de aplicación habituales.

USOS

Revescrl es un revestimiento con excepcionales características de calidad para la protección y decoración de las fachadas en obra nueva, en rehabilitación y como capa de acabado en el sistema Pulmor SATE.

DATOS TÉCNICOS

Aspecto	Mate, textura rugosa
Color	Blanco y colores carta fachadas. Esencia y Coloritud
Diluyente	Agua
Densidad a 20°C (kg/l)	1,75 ± 0,05
Contenido en sólidos % volumen	70
Determinación de la adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542 (N/mm ²)	1,18
Permeabilidad al agua líquida (UNE-EN 1062-3)(kg/m ² h ^{0,5})	0,05 baja
Permeabilidad al vapor de agua (DIN 52615) (m)	0,14 alta
Consumo (kg/m ²)	Revestimiento: Entre 2 y 3
Secado al tacto (horas)	1 a 3
Repintado (horas)	24
Secado total (días)	15 a 20
% Dilución máxima	5
Limpieza de utensilios y manchas	Con agua antes del secado
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)	Contenido máximo producto 18,80 g/l
Consumo	Acabado SATE: : Entre 1-4 kg/m ²

NORMAS DE APLICACIÓN

- Agitar el producto hasta su perfecta homogeneización.
- Las superficies a pintar deben estar limpias, secas y exentas de polvo, grasa, salitre, etc.

CONDICIONES DEL SOPORTE Y AMBIENTE

Temperatura ambiente:	No pintar por debajo de los 7°C de temperatura ambiente ni del soporte.
Humedad ambiente:	No pintar con una humedad relativa superior al 80%.
Condiciones ambientales:	No se debe pintar cuando exista excesiva insolación, viento fuerte ni con riesgo de lluvia.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Superficies no pintadas:

Hormigón:

- Esperar hasta total fraguado (mín 30 días).
- Eliminación de desencofrantes
- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Mortero cemento:

- Eliminación de eflorescencias y alcalinidad mediante tratamiento con sulfato de zinc diluido.
- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Fibro cemento:

- Eliminar la alta alcalinidad y regular la absorción con la aplicación de fijador/imprimación adecuado (Ver posibles sistemas de aplicación)

Superficies ya pintadas en buen estado:

SopORTE ya pintado en buen estado:

- Independientemente de cual sea el soporte a repintar, se deberá homogeneizar el aspecto de este, es decir, matizar aquellas superficies que sean de aspecto brillante, para facilitar la apertura de poro y con ello la adherencia. Comprobar la adherencia y resistencia de la pintura. Corregir las posibles diferencias de textura o de planimetría que puedan existir con morteros de reparación. Realizar una prueba de compatibilidad entre las pinturas.

Superficies ya pintadas en mal estado:

Con patologías:

- Soportes con mohos y algas: Eliminación y desinfección de mohos o algas frotando enérgicamente la mancha con un cepillo utilizando lejía doméstica o agua oxigenada de 10 volúmenes. Se termina con dos manos de acabado con conservante antimoho para protección de la película.
- Soportes con eflorescencias: Rascado enérgico con cepillo y posterior tratamiento químico con sulfato de zinc diluido y proceder con la aplicación de las dos manos de acabado.
- Soportes con sales de metales: Estas, procedentes de los forjados, son de color rojizo o amarillento; se deben cubrir con dos manos de una pintura antimanchas adecuada para después proceder al pintado normal.
- Soportes con humedades: Fijación con fijador adecuado de los materiales de construcción que se están desmoronando por la humedad, creando un entramado para el asentamiento correcto en la aplicación posterior de dos manos del producto a las diluciones indicadas en esta ficha técnica.

Quebradizos:

- Si la pintura está vieja o mal adherida con presencia de defectos tales como caleo, ampollas, desconchados, cuarteamientos..., se debe eliminar completamente antes de pintar para después aplicar una mano de fijador acrílico transparente. (Ver posibles sistemas de aplicación).

POSIBLES SISTEMAS DE APLICACIÓN

La aplicación normal de Revescrl G 10 se hace a mano empleando una llana y fratasado posterior con talocha de plástico o mediante proyección con pistola de pastas densas, para realizar acabados fratasados, gota y gota chafada. Previo al acabado y en función del paramento aplicar la imprimación adecuada al rendimiento especificado en cada caso.

Imprimaciones:

- Fijador acrílico al disolvente: Soportes absorbentes no consolidados. Rendimiento: Hormigón: 15-20 m²/l. Morteros cementosos: 10-15 m²/l. Fibrocemento: 10-15 m²/l. Yeso/escayola: 5-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-20 m²/l. Capas: 1
- Fijador acqua al siloxano: indicada para la fijación, consolidación y sellado de substratos minerales (mortero de cemento, hormigón, baldosín catalán, etc.) Rendimiento: Hormigón: 15-20 m²/l. Morteros cementosos: 10-15 m²/l. Fibrocemento: 10-15 m²/l. Yeso/escayola: 5-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-20 m²/l. Capas: 1
- Fijador Pigmentado: superficies no homogéneas (materiales diversos, zonas con distintos colores, reparaciones, etc.), donde se debe aplicar Fijador Pigmentado en el color deseado, a fin de regularizar el tono, la absorción y el aspecto del soporte. Rendimiento: 8-15 m²/l. Capas: 1
- Isacrílico emulsión selladora: imprimación consolidante para soportes porosos. Rendimiento del producto sin diluir: Hormigón: 30-60 m²/l. Morteros cementosos: 15-20 m²/l. Fibrocemento: 15-25 m²/l. Yeso/escayola: 10-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-40 m²/l. Capas: 1
- Pulmor Primercrl: superficies no homogéneas y como imprimación de los sistemas Pulmor SATE. Rendimiento: 6-8 m²/l. Capas: 2

Acabado Revescrl G 10:

- Rendimiento: 2 - 3 kg/m²
- Capas: 1-2

SEGURIDAD

Consultar la ficha de datos de seguridad en vigor para una manipulación segura (Apartado 8.2). No apto para uso infantil. Mantener fuera del alcance de los niños. No morder las superficies pintadas.

ELIMINACIÓN

Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado siguiendo la legislación local- nacional vigente. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos o a través de un gestor de residuos autorizado. Los residuos deben manipularse, almacenarse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local-nacional vigentes.

ALMACENAMIENTO

Ver condiciones de almacenamiento indicadas en el apartado 7.2 de la ficha de datos de seguridad en vigor. Preservar los envases de las temperaturas extremas, de la exposición directa al sol y de las heladas. Tiempo de almacenamiento máximo recomendado: 12 meses desde la fabricación en su envase original perfectamente cerrado, a cubierto y a temperaturas entre 5° y 35° C.

NOTA LEGAL

"La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es"

"Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión)".



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es

DESCRIPCIÓN

Mortero acrílico-mineral de grano homogéneo para la impermeabilización y decoración de fachadas. Cumple normativa UNE-EN para productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Componente del sistema Pulmor SATE que contribuye a las certificaciones LEED y BREEAM.

PROPIEDADES

- Hidrofugante e impermeable al agua de lluvia.
- Permeable al vapor de agua, permitiendo la transpiración del soporte.
- Resistente a los nocivos efectos de la intemperie.
- Resistencia a la alcalinidad del soporte, como morteros de cemento, hormigón, ladrillo ...
- Buena adherencia sobre los materiales de construcción habituales.
- Buena flexibilidad.
- No cuartea a capa gruesa.
- Con conservante antimoho para película, evita la aparición de manchas de hongos y algas sobre su superficie.
- Proyectable por los equipos de aplicación habituales.

USOS

Revescrist es un revestimiento con excepcionales características de calidad para la protección y decoración de las fachadas. Este producto se puede aplicar con pistola de pastas densas o llana y realizar acabados fratasados, gota, gota chafada, utilizando los instrumentos adecuados.

DATOS TÉCNICOS

Aspecto	Mate, textura rugosa
Color	Blanco y colores carta fachadas. Esencia y Coloritud
Diluyente	Agua
Densidad a 20°C (kg/l)	1,75 ± 0,05
Contenido en sólidos % volumen	70
Determinación de la adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542 (N/mm ²)	1,18
Permeabilidad al agua líquida (UNE-EN 1062-3)(kg/m ² h ^{0,5})	0,05 baja
Permeabilidad al vapor de agua (DIN 52615) (m)	0,14 alta
Consumo (kg/m ²)	Revestimiento: Entre 2,5 y 3,5
Repintado (horas)	24
Secado total (días)	15 a 20
% Dilución máxima	5
Limpieza de utensilios y manchas	Con agua antes del secado
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)	Contenido máximo producto 18,80 g/l
Consumo	Acabado SATE: : Entre 1-4 kg/m ²

NORMAS DE APLICACIÓN

- Agitar el producto hasta su perfecta homogeneización.
- Las superficies a pintar deben estar limpias, secas y exentas de polvo, grasa, salitre, etc.

CONDICIONES DEL SOPORTE Y AMBIENTE

Temperatura ambiente:	No pintar por debajo de los 7°C de temperatura ambiente ni del soporte.
Humedad ambiente:	No pintar con una humedad relativa superior al 80%.
Condiciones ambientales:	No se debe pintar cuando exista excesiva insolación, viento fuerte ni con riesgo de lluvia.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Superficies no pintadas:

Mortero cemento:

- Eliminación de eflorescencias y alcalinidad mediante tratamiento con sulfato de zinc diluido.
- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Hormigón:

- Esperar hasta total fraguado (mín 30 días).
- Eliminación de desencofrantes
- Aplicar una mano de fijador/imprimación para crear un entramado de resina, permitiendo la transpiración, reduciendo la absorción y facilitando la posterior aplicación de pintura. (Ver posibles sistemas de aplicación)

Fibro cemento:

- Eliminar la alta alcalinidad y regular la absorción con la aplicación de fijador/imprimación adecuado (Ver posibles sistemas de aplicación)

Superficies ya pintadas en buen estado:

SopORTE ya pintado en buen estado:

- Independientemente de cual sea el soporte a repintar, se deberá homogeneizar el aspecto de este, es decir, matizar aquellas superficies que sean de aspecto brillante, para facilitar la apertura de poro y con ello la adherencia. Comprobar la adherencia y resistencia de la pintura. Corregir las posibles diferencias de textura o de planimetría que puedan existir con morteros de reparación. Realizar una prueba de compatibilidad entre las pinturas.

Superficies ya pintadas en mal estado:

Con patologías:

- Soportes con mohos y algas: Eliminación y desinfección de mohos o algas frotando enérgicamente la mancha con un cepillo utilizando lejía doméstica o agua oxigenada de 10 volúmenes. Se termina con dos manos de acabado con conservante antimoho para protección de la película.
- Soportes con eflorescencias: Rascado enérgico con cepillo y posterior tratamiento químico con sulfato de zinc diluido y proceder con la aplicación de las dos manos de acabado.
- Soportes con sales de metales: Estas, procedentes de los forjados, son de color rojizo o amarillento; se deben cubrir con dos manos de una pintura antimanchas adecuada para después proceder al pintado normal.
- Soportes con humedades: Fijación con fijador adecuado de los materiales de construcción que se están desmoronando por la humedad, creando un entramado para el asentamiento correcto en la aplicación posterior de dos manos del producto a las diluciones indicadas en esta ficha técnica.

Quebradizos:

- Si la pintura está vieja o mal adherida con presencia de defectos tales como caleo, ampollas, desconchados, cuarteamientos..., se debe eliminar completamente antes de pintar para después aplicar una mano de fijador acrílico transparente. (Ver posibles sistemas de aplicación).

POSIBLES SISTEMAS DE APLICACIÓN

La aplicación normal de Revescrl G 15 se hace a mano empleando una llana y fratasado posterior con talocha de plástico o mediante proyección con pistola de pastas densas, para realizar acabados fratasados, gota y gota chafada. Previo al acabado y en función del paramento aplicar la imprimación adecuada al rendimiento especificado en cada caso.

Imprimaciones:

- Fijador acrílico al disolvente: Soportes absorbentes no consolidados. Rendimiento: Hormigón: 15-20 m²/l. Morteros cementosos: 10-15 m²/l. Fibrocemento: 10-15 m²/l. Yeso/escayola: 5-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-20 m²/l. Capas: 1
- Fijador acqua al siloxano: indicada para la fijación, consolidación y sellado de substratos minerales (mortero de cemento, hormigón, baldosín catalán, etc.) Rendimiento: Hormigón: 15-20 m²/l. Morteros cementosos: 10-15 m²/l. Fibrocemento: 10-15 m²/l. Yeso/escayola: 5-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-20 m²/l. Capas: 1
- Fijador Pigmentado: superficies no homogéneas (materiales diversos, zonas con distintos colores, reparaciones, etc.), donde se debe aplicar Fijador Pigmentado en el color deseado, a fin de regularizar el tono, la absorción y el aspecto del soporte. Rendimiento: 8-15 m²/l. Capas: 1
- Isacrílico emulsión selladora: imprimación consolidante para soportes porosos. Rendimiento del producto sin diluir: Hormigón: 30-60 m²/l. Morteros cementosos: 15-20 m²/l. Fibrocemento: 15-25 m²/l. Yeso/escayola: 10-15 m²/l. Superficies pintadas: 15-40 m²/l. Capas: 1
- Pulmor Primercrl: superficies no homogéneas y como imprimación de los sistemas Pulmor SATE. Rendimiento: 6-8 m²/l. Capas: 2

Acabado Revescrl G 15:

- Rendimiento: 2,5 - 3,5 kg/m²
- Capas: 1-2

SEGURIDAD

Consultar la ficha de datos de seguridad en vigor para una manipulación segura (Apartado 8.2). No apto para uso infantil. Mantener fuera del alcance de los niños. No morder las superficies pintadas.

ELIMINACIÓN

Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado siguiendo la legislación local- nacional vigente. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos o a través de un gestor de residuos autorizado. Los residuos deben manipularse, almacenarse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local-nacional vigentes.

ALMACENAMIENTO

Ver condiciones de almacenamiento indicadas en el apartado 7.2 de la ficha de datos de seguridad en vigor. Preservar los envases de las temperaturas extremas, de la exposición directa al sol y de las heladas. Tiempo de almacenamiento máximo recomendado: 12 meses desde la fabricación en su envase original perfectamente cerrado, a cubierto y a temperaturas entre 5° y 35° C.

NOTA LEGAL

*La información contenida en la presente ficha técnica, proporcionada por el fabricante del producto, así como las instrucciones de forma de uso del mismo, están dadas de buena fe y se basan en ensayos, conocimientos y experiencia del fabricante. Los valores ofrecidos por el fabricante se han obtenido de acuerdo a condiciones específicas, de modo que los valores podrán variar en la medida en que puedan variar en obra tales condiciones. En consecuencia, no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita que pueda ser ofrecida en relación al producto, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad del producto para el fin concreto al que va a destinarse por el cliente o cualquier otro agente que intervenga en la obra.

Es obligación y responsabilidad del cliente o de cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado: (i) verificar la adecuación y conveniencia del producto a sus necesidades, procesos y usos pretendidos, (ii) de ensayar o probar previamente el producto a su aplicación en obra, (iii) verificar la vida útil del producto, la adecuada utilización, transporte, almacenamiento y las condiciones específicas en las que el producto va a ser puesto en obra y (iv) conocer la presente ficha técnica.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. en ningún caso será responsable de la aplicación que se realice del producto por el cliente o por cualquier agente que intervenga en la obra en la que el producto vaya a ser aplicado. La responsabilidad de MORTEROS DE GALICIA, S.L. se limita a (i) los daños directos (en ningún caso consecuenciales ni lucro cesante) directamente imputables a deficiencias en la calidad del producto debidas a fallos de producción o de fabricación y, en todo caso, (ii) se limita al valor de la mercancía empleada por el cliente para la obra en cuestión.

MORTEROS DE GALICIA, S.L. podrá actualizar en cualquier momento la presente ficha técnica, cuando sean actualizadas por el fabricante, con el fin de mejorar las recomendaciones y adaptarla a la normativa que en cada momento pueda estar en vigor. Cada nueva versión de este documento con fecha posterior anula la validez de su versión anterior.

Esta ficha técnica también puede ser consultada en www.pulmor.es

Rev. Agosto 2021 (Los datos de esta ficha son válidos hasta nueva revisión).



Morteros de Galicia, S.L.
informacion.pulmor@vcimentos.com
www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es



Servicio de consultas técnicas

902 998 848

Central de pedidos

886 086 031

Teléfono gratuito
De 08:00 a 20:00 de lunes a viernes

Morteros de Galicia, S.L.

Oficina:

C/ Brasil, 56 | 36204 Vigo | Pontevedra
Tel. 986 269 000 | Fax 986 473 951

Fábrica:

Parque Empresarial Sergude s/n | 15881 Boqueixón (A Coruña)
Tel. 981 511 524

informacion.pulmor@vcimentos.com

www.pulmor.es | www.votorantimcimentos.es



Síguenos en LinkedIn
Votorantim Cimentos España