



Instrucciones sobre conservación y mantenimiento de fachadas con Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior



Departamento Técnico Saint Gobain Weber

📞 Línea consulta 900 35 25 35

✉ Info@weber.es

🌐 www.es.weber

Síguenos en:

📧 @SGWeber.es

📺 SGWeberES

weber
SAINT-GOBAIN

INTRODUCCIÓN

Saint-Gobain Weber, empresa especialista en aislamiento y revestimiento de fachadas, les agradece la confianza depositada en nuestras soluciones constructivas, y concretamente en los Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior, **webertherm**

Los productos que integran los sistemas **webertherm** conforman un conjunto único e indivisible que cumple con todos los requerimientos especificados en la **ETAG 004, Guía de Aprobación Técnica Europea**, que correctamente aplicados, hacen de ellos una solución robusta y técnicamente testada.

El correcto funcionamiento de un **SATE** solo puede garantizarse si todos los componentes del sistema son entregados por **Saint Gobain Weber** y aplicados en las configuraciones certificadas. La lealtad del sistema es fundamental para garantizar la calidad y fiabilidad de ETICS.

La Calidad de un **SATE** está basada sobre 4 pilares:



Según el *artículo 2* del **REGLAMENTO (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**, un Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (**SATE**) es un "kit", siendo este un producto de construcción comercializado por un único fabricante como un conjunto de al menos dos componentes que deben ensamblarse para su incorporación en las obras de construcción",

"Kit" también significa que los titulares del sistema asumen la responsabilidad total por la prestación, la durabilidad y la seguridad de todo el sistema. Si solo se cambia un componente, el titular del sistema no puede ofrecer ninguna garantía. De acuerdo con el *Reglamento de Productos de Construcción*, en este caso, el instalador finalmente asume la total responsabilidad.

Por lo tanto, debe verificarse cuidadosamente si

- los componentes del sistema han sido entregados por un titular del sistema, Saint-Gobain Weber
- se cumplen con las configuraciones previstas por Saint-Gobain weber

Sólo entonces las prestaciones y la durabilidad de un **SATE** están garantizadas tal y como se indica en la Declaración de prestaciones (**DoP**).

Es muy importante respetar la concepción del **SATE** como un sistema integral de fachadas. Ello supone que cada componente forma parte del conjunto, asegurando la compatibilidad del sistema y el mejor resultado. De esta forma, la utilización de un sistema u otro puede responder a aquél que mejor respuesta global ofrezca ante criterios como la nueva transmitancia térmica de la fachada (que incidirá en el ahorro de energía previsto y, por tanto, en parte de la rentabilidad de la inversión), el coste por metro cuadrado, el peso, la rapidez de colocación (en el caso de rehabilitación supondrá cierto grado de molestia durante el proceso de instalación), la durabilidad e incluso la estética, pudiendo todo ello repercutir en una posible revalorización del inmueble en el caso de un edificio a rehabilitar.

Una prestación muy importante en los **SATE** es su comportamiento frente al fuego. En nuestro país es aplicable tanto a la obra nueva como a la rehabilitación en edificación, el *Documento Básico de Seguridad* en caso de incendio (**DB-SI**) del Código Técnico de la Edificación (**CTE**);

Lo más importante a reseñar del **CTE** es que el objetivo del **DB-SI** es el de proteger a los ocupantes, no el proteger el edificio, tal y como establece el *Artículo 11* de la *Parte I* del **CTE**.

En el caso de los edificios no industriales (residencial, comercial, etc.) en los que es mucho más habitual el uso de los **SATE**, la sección **SI 2 "Propagación exterior"** del **DB-SI** establece entre otros requisitos lo siguiente: *"la clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será **B-s3,d2** hasta una altura de **3,5 m** como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de **18 m**, con independencia de donde se encuentre su arranque; (...) se puede admitir una clase **C-s3,d2** si se cumple lo que se establece en el artículo SI 1-3.2 (tres plantas y barreras cortafuegos de clase **E30** a **10 m** como máximo)".* Todos los sistemas webertherm cumplen con este requisito del CTE

La clase B-s3, d2 correspondería a un material combustible con contribución muy limitada al fuego (B), opacidad alta de los humos producidos (s3) y alta caída de gotas o partículas inflamadas (d2)

El **sistema webertherm** instalado en el edificio objeto de este informe ha permitido renovar la imagen del mismo de acuerdo a las necesidades de color y textura propuestos por la dirección facultativa, aportando una serie de ventajas que una actuación tradicional no hubiese aportado:



SATE aumenta el confort de su hogar. Estamos más del 90% de nuestras vidas dentro de los edificios. Aspectos como el confort térmico, acústico y la calidad del aire interior tienen un impacto en nuestra salud. **SATE** crea una atmósfera interior cálida y acogedora en invierno y una temperatura fresca en verano.



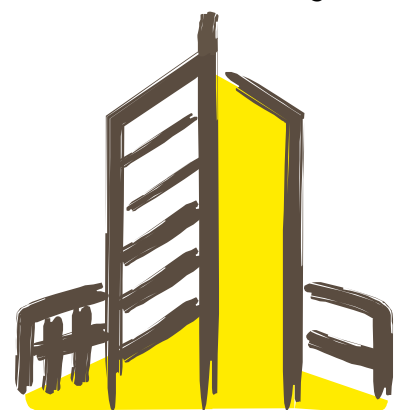
SATE ayuda a proteger el clima y el medio ambiente. El consumo de energía de los edificios puede reducirse drásticamente. Considerando que el parque de viviendas en España es de 25,2 millones de edificios se podrían ahorrar cientos de toneladas de CO₂,



SATE se ve estéticamente perfecto. Saint-Gobain Weber. Ofrece una gran variedad de sistemas, colores y acabados. Prácticamente todos los sueños arquitectónicos se pueden realizar y la arquitectura existente se puede preservar.



SATE previene la pobreza energética. Un % significativo de los más de 47 millones de personas que viven en España se vieron amenazadas por la pobreza energética en estos últimos años. En algunos estados de la UE tienen que gastar casi la quinta parte de sus ingresos en energía.



Los edificios, tanto en su conjunto como en cada uno de sus componentes, deben tener un uso y mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes, como las fachadas que es el caso que nos ocupa.

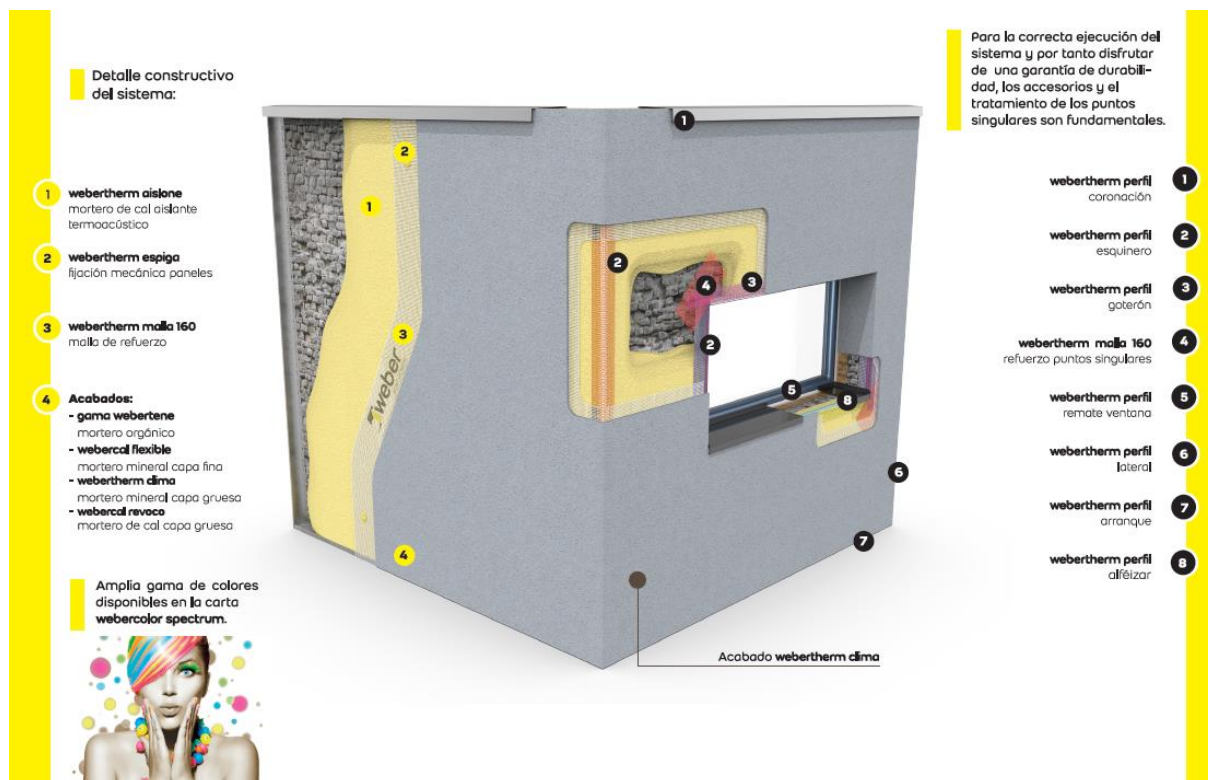
Las fachadas forman el cerramiento del edificio y lo protegen de los agentes climatológicos y del ruido exterior, por esta razón deben cumplir con importantes exigencias en cuanto a prestaciones térmicas y acústicas, entrada de aire y humedad, de resistencia frente a impactos, etc.

Para que las características técnicas del material aislante que conforman el SATE no se vean mermadas es muy importante que el mismo quede protegido en todo momento, y que no entre en contacto con el ambiente exterior, puesto que lo podrían dañar. Los materiales aislantes son materiales dúctiles y frágiles que deben estar protegidos en todo momento por el revestimiento, y se debe evitar el ingreso de agua en el mismo, puesto que la efectividad se vería reducida, dado que la conductividad del mismo aumentaría.

Por otro lado, las fachadas constituyen la imagen externa de los edificios y de sus ocupantes, conformando el paisaje urbano y por lo tanto confieren el aspecto de nuestra ciudad. Por esta razón, es primordial mantener un buen aspecto de las mismas.



DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS WEBERTHERM



En el margen derecho de la imagen del sistema se representan los accesorios asociados a cualquier Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior. Estos son imprescindibles, altamente recomendables y fundamentales para la correcta ejecución del sistema.

Todas las recomendaciones del presente informe son aplicables a cualquier fachada, independientemente del material aislante utilizado en el SATE o cualquiera de los acabados disponibles.

En la imagen anterior mostramos el sistema **webertherm mineral**, basado en el *mortero termo-acústico* **webertherm aislone**, acabado con un mortero mineral en capa gruesa.

ENVEJECIMIENTO DE LAS FACHADAS CON SATE

El proceso de deterioro de una fachada es complejo puesto que implica unas variables muy diversas:

- o El microclima con sus meteoros, viento, lluvia, temperatura y vapor de agua, principalmente.
- o Los materiales con sus características de porosidad, textura superficial, color, dureza, etc.
- o La situación y composición de las fachadas, siendo determinantes factores como:
 - proporciones;
 - exposición al agua-viento
 - abrigo por otros edificios
 - tamaño y disposición de sus planos macizos y vanos;
 - inclinación y curvatura de los planos
 - elementos volados y retranqueados
 - componentes ornamentales y singulares, como relieves, impostas, cornisas, vierteaguas... etc.

Sería importante, pues, convenir en una necesidad de actuación no solamente paliativa sino también preventiva; y ésta debe establecerse interpretando con claridad la diferencia entre la pátina de envejecimiento natural e inevitable, y aquellos procesos que suponen una notable alteración de las prestaciones técnicas y de la imagen externa.

Un diseño arquitectónico que tenga en cuenta elementos que protejan la fachada de todas estas inclemencias meteóricas retrasa el envejecimiento de las mismas. De la misma forma, el estudio de medidas de protección auxiliares al diseño existente aumentará la durabilidad estética de la vivienda.

Nos estamos refiriendo al sellado perfecto de las juntas de los elementos de coronación de muros para evitar la filtración de agua de lluvia por detrás del SATE. De igual importancia es la colocación de perfiles goterones, alfeizar, vierteaguas... etc.

Cornisas, voladizos, etc., son elementos que retrasan significativamente el envejecimiento de la fachada.

Los edificios, y concretamente cada uno de los elementos que lo conforman, a medida que envejecen presentan algunos riesgos, en el caso de las fachadas el principal riesgo asociado es el desprendimiento de una parte de la fachada, es por ello que un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.

Se ha de tener en cuenta que lo que inicialmente puede ser sólo suciedad o una degradación de la imagen estética de la fachada puede convertirse a medio plazo en una patología grave u originar puntos de penetración de humedades que afecten a partes estructurales del edificio.

Una fachada bien conservada dura más, envejece más dignamente y permite gozar de un mejor aspecto durante más años, asegurando sus propiedades técnicas.

El primer sistema **SATE** fue instalado en Berlín en 1957. También en países como Austria y Suiza se han utilizado desde principios de la década de 1960 y han funcionado extremadamente bien.

El Instituto Alemán de Física de la Edificación Fraunhofer controla periódicamente el ciclo de vida de las fachadas aisladas. Regularmente monitorean los efectos del envejecimiento de una gran variedad de proyectos y documentan con precisión sus hallazgos. El último estudio y los últimos informes enfatizan que incluso después de más de 40 años, todas las fachadas inspeccionadas no muestran signos de falla. Por lo tanto, el ciclo de vida de los **SATE** parece ser mucho más largo de lo esperado. Si el sistema se instala con cuidado, y siempre que la inspección y el servicio se tomen en serio, la expectativa es igual a la albañilería sin aislamiento. Además, como el acabado exterior de un **SATE** está separada de la obra de albañilería gracias al aislamiento, el riesgo de grietas es aún menor.

NORMAS DE MANTENIMIENTO DE LA FACHADA



Dada la importancia de la fachada y su conservación, a continuación se exponen una serie de acciones recogidas en el **CTE, capítulo 6 – DB HS-1** para el mantenimiento en fachadas:

Limpiar	Regularmente	Limpieza de superficies horizontales accesibles a los usuarios (así como balcones, terrazas, etc.)
	Cada 6 meses	Limpieza de los antepechos
	Cada año	Limpieza de la superficie de las cornisas
	Cada 5 años	Limpieza con agua jabonosa de la fachada (dependiendo del grado de polución donde esté ubicado el edificio este tiempo puede verse modificado)
Inspeccionar	Cada 3 años	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas
		Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares (vértices y aristas de huecos de fachada, encuentro entre diferentes materiales, dinteles... etc.)
	Cada 5 años	Inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada
		Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones (abombamientos, etc.)
Renovar	Aprox. cada 10 años	Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos
		Evaluar la necesidad de la renovación del revestimiento decorativo superficial en caso de deterioros importantes

Estos plazos pueden verse modificados en función del grado de exposición de la fachada. Una vivienda en primera línea de mar debería tener un plazo de inspección y limpieza menor.

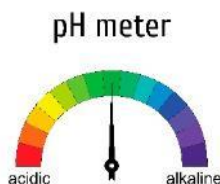
Es importante destacar que cualquier actuación posterior sobre el sistema tiene que hacerse bajo la supervisión del fabricante del mismo, para garantizar de esta forma su compatibilidad.

RECOMENDACIONES

En las tareas de limpieza, cuando así lo requiera la fachada, es importante respetar las siguientes recomendaciones:



- Realizar la limpieza con agua a presión a una presión $\leq$ 60 bares



- Si el grado de suciedad es elevado se pueden utilizar productos de limpieza de **pH Neutro** para facilitar los trabajos (jabón neutro).



- No aplicar nunca o utilizar productos en base disolventes o corrosivos sobre el sistema de aislamiento térmico por el exterior.

Ante la necesidad de hacer una reparación puntual o general de una parte o la totalidad del revestimiento decorativo, se recomienda utilizar el mismo producto usado inicialmente.

Fijación de elementos en fachadas con SATE

El anclaje de elementos tales como barandillas, mástiles, apliques de luz, toldos, tendedores, etc., sobre **SATE** independientemente del material aislante utilizado, se realiza con la ayuda de accesorios auxiliares en función al peso del elemento a fijar. Estos accesorios tienen como objetivo que el aislante no reciba ningún esfuerzo (a no ser que el mismo sea mínimo) ya que éste no tiene capacidad portante, por lo que la fijación la tiene que resistir el soporte o elemento resistente de la fachada.

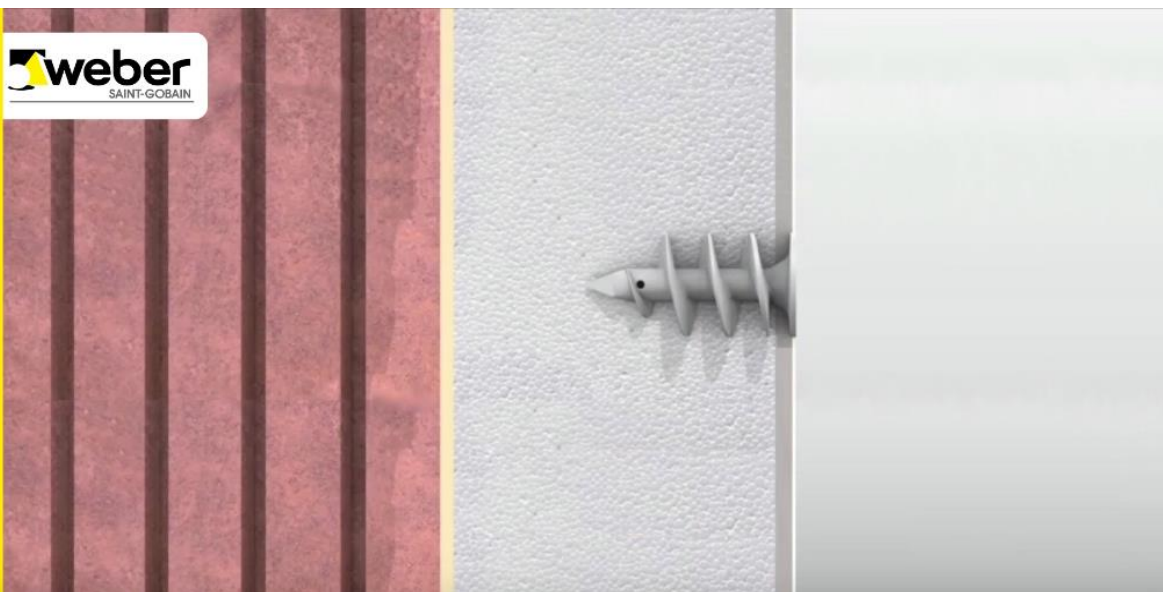
A continuación se exponen una serie de alternativas en función del elemento a fijar y de la resistencia a cortante necesaria:

weber.therm anclaje espiral

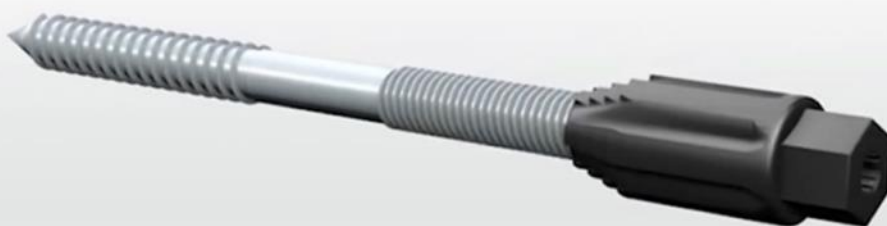


webertherm anclaje espiral 50

Sistema de anclaje para la fijación de cargas muy ligeras, de hasta 5 kg., en fachadas aisladas con SATE

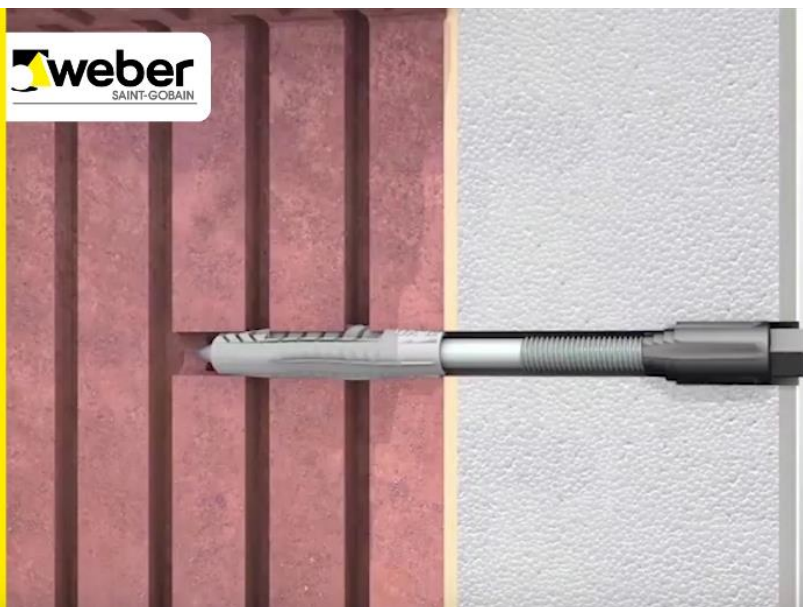


webertherm anclaje thermax 8

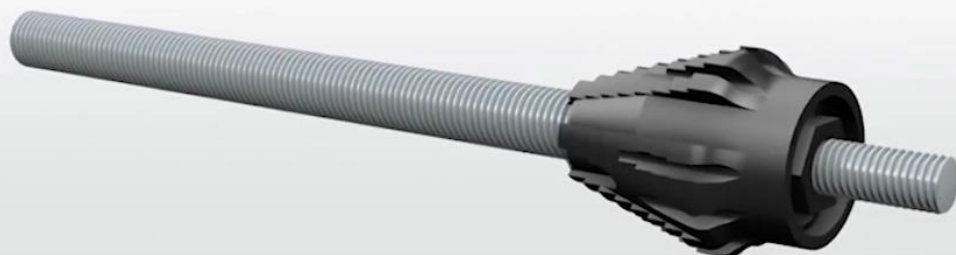


webertherm anclaje Thermax 8

Sistema de anclaje con rotura de puente térmico para la fijación de cargas, máximo 15-20 kg., en fachadas aisladas con SATE



webertherm anclaje thermax 12/16



webertherm anclaje thermax 12 / 16

Sistema de anclaje con rotura de puente térmico para la fijación de cargas pesadas en fachadas aisladas con SATE.



13

Nota importante: Todos estos accesorios para el anclaje de elementos en fachada deben ser suministrados por el fabricante del sistema y colocados por un técnico autorizado.

 Línea consulta 900 35 25 35

 Info@weber.es

 www.es.weber

Síguenos en:

 [@SGWeber.es](https://twitter.com/SGWeber.es)

 [SGweberES](https://www.youtube.com/SGweberES)



GARANTÍA Y COMPROMISO SAINT-GOBAIN WEBER

Saint-Gobain Weber certifica que la fabricación de los productos que componen los sistemas **webertherm** siguen todos los procesos establecidos en su **sistema de la calidad** basada en la norma **UNE-EN-ISO 9001** y certificado por **SGS ICS** con el número **ER-0557 / 1996**. Asegurando con ello la calidad de nuestros productos fabricados en todos los ámbitos de diseño, producción, almacenamiento y comercialización de morteros industriales y revestimientos decorativos.

Paralelamente les informamos que weber garantiza sus productos y sistemas en todo lo referente a prestaciones y solicitudes técnicas de los mismos.