

AISLAR
HealthyLiving **Primero**

baumit
baumit.com



Sistemas de Aislamientos Térmico por el Exterior (SATE)

Manual de Uso y Mantenimiento

Baumit. Your home. Your walls. Your health.



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO del Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE)

1	Introducción	Página	3
2	Uso y Conservación	Página	4 - 5
	2.1. Limpieza regular		
	2.2. Vegetación		
	2.3. Eliminación de agua de lluvia		
	2.4. Superficies contaminadas con salpicaduras		
	2.5. Acumulaciones de nieve		
	2.6. Elementos de ventilación		
	2.7. Anclaje posterior de elementos en fachada		
3	Inspección	Página	6 - 7
4	Mantenimiento	Página	8 - 9
	4.1. Contaminación		
	4.2. Entrada de agua en conexiones, acabados o infiltraciones.		
	4.3. Erosión o envejecimiento		
	4.4. Fisuración		
	4.5. Daño mecánico		
	4.6. Algas y hongos		
	4.7. Renovación estética		



1. Introducción

Los Sistemas de Aislamiento Térmico por el Exterior no sólo ofrecen una protección en el interior de las viviendas contra el frío en invierno o el sobrecalentamiento en verano, también protegen los muros del edificio de las inclemencias externas. El Aislamiento del Sistema minimiza las diferencias de temperatura, mientras que los acabados protegen contra las inclemencias del tiempo y mecánicas.

Al igual que todos los demás componentes y materiales expuestos al clima, los sistemas SATE deben soportar en ocasiones cargas extremas. Las heladas, la humedad, las fluctuaciones de calor y temperatura afectan a la vida útil de la fachada.

Un sistema SATE certificado debe pasar una variedad de pruebas que simulan exactamente estos factores y por lo tanto tienen una vida útil de al menos 25 años (según guía ETAG 004). Durante su vida útil, no sólo cumplen plenamente su efecto de ahorro de energía, sino que también contribuyen a la mejora estética de los edificios aislados con él.

Además de la idoneidad técnica del producto, un sistema SATE debe planificarse adecuadamente y como resultado, el aspecto se puede mantener en el tiempo. Al igual que con otros productos del sector de la construcción o del automóvil, en los que se da por supuesto, también los sistemas SATE requieren inspección y mantenimiento regulares, para mantener la funcionalidad y para lograr la vida útil prevista.

La realización de una revisión y determinación periódicas de los intervalos, así como la programación de las medidas de mantenimiento apropiadas, es responsabilidad de la propiedad del edificio, según lo indicado en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Se puede encontrar una orientación para los responsables en el Código Técnico de Edificación 2019, en concreto en CTE HE-S1 Protección frente a la humedad; capítulo Mantenimiento y Conservación. Ver referencia en el punto 3 del presente documento.



2. Uso y Conservación

El mantenimiento de los sistemas SATE describe el procedimiento que mantiene la apariencia visual y que influye positivamente en los resultados a largo plazo y también pueden retrasar las medidas de mantenimiento. Entre otras están:

2.1 Limpieza regular

En particular, los depósitos de suciedad en la fachada debido a piezas de montaje o instalaciones (por ejemplo, alféizares de ventanas, luminarias de fachada, bandejas eléctricas, elementos auxiliares adosados a la fachada) o de la propia fachada (salpicaduras de tierra, salpicaduras de agua) **deben ser eliminados regularmente**.

2.2 Vegetación

Los árboles y arbustos directamente adyacentes al SATE pueden aumentar el grado de humedad superficial y así promover la infestación microbiana y dañar los revocos del sistema SATE. Por lo tanto, deben ser evitados para reducir el riesgo, especialmente la vegetación directamente adosada en la fachada y las plantas trepadoras.

2.3 Eliminación de agua de lluvia

Los sistemas de drenaje (canalones, tuberías bajantes) se deben revisar y limpiar periódicamente para evitar que puedan transmitir suciedad a la fachada y que se puedan colapsar.

2.4 Superficies contaminadas con salpicaduras

Las superficies horizontales como marquesinas, muretes, cornisas, alféizares, vierteaguas y revestimientos horizontales no protegidos acumulan grandes cantidades de partículas de suciedad que pueden llegar a la fachada en caso de precipitación o por salpicaduras de agua. Por lo tanto, estas superficies deben limpiarse regularmente.

Uso y Conservación



2.5 Acumulaciones de nieve

Las acumulaciones de nieve directamente en la fachada producen a largo plazo el aumento de la presencia de humedad y debe vigilarse en particular en el caso de superficies dañadas o deterioradas.

También debe evitarse el uso desproporcionado de sales directamente en el área cercana a la fachada y, en cualquier caso, debe evitarse en la zona de zócalo de la misma.

2.6 Elementos de ventilación

Los elementos de extracción de aire o humos pueden producir condensación sobre la superficie de la fachada. Esto podría causar infestación microbiana o ensuciamiento de la misma, por lo que deben proyectarse a una distancia suficiente de la superficie y en cualquier caso realizar un mantenimiento periódico.

2.7 Anclaje posterior de elementos en fachada

Durante la vida útil del edificio, puede aparecer la necesidad de instalar elementos en fachada (carteles, luminarias, instalaciones, aire acondicionado, etc.).

Un anclaje inadecuado de estos elementos puede dar lugar a que aparezcan daños en el SATE. Por lo tanto, es necesario utilizar componentes adecuados consultando a un técnico competente.

Como ejemplo, se pueden utilizar los siguientes componentes para anclar los elementos ligeros y pesados:

- Cargas de hasta 3 kgs: Baunit Espiral de anclaje (SpiralDübel)
- Cargas de hasta 15 kgs: Baunit Anclaje Dardo
- Cargas superiores: Se deberá realizar un estudio por un técnico cualificado.

ervación



3. Inspección

La inspección es el control a intervalos regulares de los sistemas SATE realizado por personas competentes que puedan evaluar los daños, así como el envejecimiento y desgaste para ser capaces de tomar las medidas correctoras de forma anticipada en caso de ser necesarias.

La naturaleza y el alcance de los intervalos de inspección dependen, entre otras cosas, de las condiciones climáticas dominantes en la ubicación, así como de las condiciones de protección climática del edificio (por ejemplo, aleros, alféizar, albardillas de coronación, etc) y la tipología y condiciones del uso.

El código técnico en el documento DB HS 1, en el apartado 6 incluye unas recomendaciones mínimas de inspección y periodicidad en el mantenimiento.

Siguiendo estas recomendaciones, en la siguiente tabla, se muestran una serie de zonas a inspeccionar, la comprobación visual y su periodicidad, indicadas para los Sistemas SATE:

Inspección



Zonas a inspeccionar	Comprobación visual	Periodicidad
- En áreas con uso intensivo (por ejemplo, zócalos, áreas de entrada, almacenamiento y cubos de basura) - En la zona de la fachada más susceptible a los daños de aves, granizo, tormenta, etc.	Daño Mecánico	1 Año
- En el zócalo - En la superficie de la fachada en aperturas de edificios (ventanas, puertas) - En la conexión de los alféizares de las ventanas, etc.	Agrietamiento	1 Año
- En la conexión de ventanas y puertas incluso protecciones solares - En el área de los alféizares de las ventanas y sus conexiones - En piezas de montaje e instalación (lámparas, cajas de protección contra rayos) - En el caso de interrupciones del Sistema o conexiones con otros elementos constructivos - En la zona de conexión con el techo - En petos de cubierta - En el área de zócalo o en contacto con el terreno, etc.	Posible entrada de humedad	6 meses*
- En el área de salpicadura de agua de la fachada - En la conexión o anclaje de instalaciones - En el alféizar de la ventana - Por debajo de petos, alféizar de la ventana, fachada en general, etc. - Estado de conservación de canalones, desagües y red de pluviales	Contaminación o ensuciamiento	6 meses*
- En orientaciones más expuestas - En zonas con alta exposición a los rayos UV, etc.	Signos de envejecimiento	1 Año
- En el área de salpicaduras de agua de la fachada - En áreas con elevada masa vegetal - En superficies sombreadas permanentemente, etc.	Infestación microbiana	6 meses

*No obstante, además de los intervalos de ensayo especificados, es recomendable la inspección después de una inclemencia meteorológica severa (por ejemplo, granizo o tormenta de viento) o para comprobar los ajustes del sistema SATE con los elementos externos (instalaciones externas, toldos, iluminaciones exteriores ancladas a la fachada, etc)



4. Mantenimiento

Durante la vida útil del sistema SATE, además de la apariencia visual, es necesario tomar medidas tan pronto como sea posible si se detecta alguna necesidad de mantenimiento. Recomendamos una asistencia técnica adecuada en caso de una necesidad de mantenimiento a través de su empresa especialista Baunit.

Como mantenimiento de los sistemas SATE, se entiende la solución rápida de los defectos identificados y sus causas, así como la adopción de medidas para prolongar la vida del SATE independientemente de las deficiencias (por ejemplo, pintura nueva).

Dependiendo del tipo de deficiencia detectada, se tomarán a continuación las siguientes medidas para subsanarla.

4.1 Contaminación / Ensuciamiento

La contaminación en los sistemas SATE se puede eliminar sin mayor esfuerzo. Con el fin de reducir la suciedad, los siguientes procedimientos para la limpieza se pueden llevar a cabo de forma gradual según la necesidad.

■ Limpieza en seco

Eliminación de la suciedad mediante cepillos suaves o cepillado sin el uso de agua o detergentes

■ Limpieza en húmedo

Eliminación de la suciedad mediante cepillos suaves o con la ayuda de agua y, si es necesario, mediante la adición del producto de limpieza de fachadas Baunit ReClean

■ Limpieza a alta presión

Eliminación de la suciedad mediante el uso de un limpiador de alta presión, si es necesario, con la adición del producto de limpieza de fachadas Baunit ReClean. En este caso, se debe prestar especial atención a mantener una distancia segura entre la boquilla y la superficie de la fachada que no dañe el revoco, así como una presión no superior a 60 bares.

4.2 Entrada de agua en conexiones, acabados o filtraciones

La entrada de agua debido a conexiones o juntas mal ejecutadas o deterioradas, revocos de acabados deteriorados o filtraciones de agua en el sistema son perjudiciales y pueden causar daños permanentes en los sistemas SATE.

Si se detecta un fallo del sistema, debe repararse el área dañada con componentes compatibles al sistema. Los selladores de juntas (acrílico, silicona) no se consideran permanentes ni a prueba de impactos. Es posible realizar un uso temporal de estos productos para evitar la entrada de agua hasta que sea posible una rehabilitación profesional.



Especialmente en los zócalos, los daños por humedad suelen ser a causa de filtraciones en este área, debido a daños mecánicos en los revocos o capas de protección, grietas o sellados defectuosos o terminaciones mal ejecutadas del sistema bajo el terreno.

Para una correcta renovación, se debe corregir la causa de la entrada de humedad, y a continuación, reparar el sistema y restaurar la superficie dañada.

4.3 Erosión o envejecimiento

El recubrimiento final de un SATE recibe una enorme agresión durante años debido a su exposición. Como resultado de las heladas, la humedad, el calor y las fluctuaciones de temperatura el recubrimiento final está sujeto a un efecto de envejecimiento natural. Con el fin de aumentar la vida útil del revestimiento final y, por lo tanto, de todo el SATE, será recomendable la aplicación de una nueva capa de pintura con los siguientes pasos:

- Limpieza a fondo de la superficie
- Aplicación si es necesario de un tratamiento previo conforme al sistema para igualar, endurecer e imprimir
- Aplicación del recubrimiento con pintura Baumit compatible con el acabado utilizado

4.4 Fisuración

Independientemente de su causa, las fisuras pueden producir daños duraderos al sistema SATE sobre todo por la posible entrada de humedad. Con el fin de llevar a cabo una renovación profesional, en cualquier caso, se debe analizar la causa originaria de la fisura y, si es necesario, corregirla antes de cualquier actuación. Las fisuras pueden ser clasificadas según el ancho de la misma; el revoco de terminación no debe tener fisuras individuales de más de 0,2 mm de ancho.

Para la reparación de fisuras hasta 0,5 mm, se recomienda:

- Aplicación de imprimación Baumit FillPrimer
- Aplicación de una nueva capa de pintura Baumit compatible con el acabado utilizado

Fisuras de tamaño mayor deben ser analizadas por un técnico competente y reparadas por una empresa especializada a la mayor brevedad posible.

ento



4. Mantenimiento

4.5 Daño mecánico

El daño al sistema SATE puede repararse añadiendo una nueva terminación de revoco de acabado (incluida la capa de refuerzo con malla y la imprimación). Los materiales de aislamiento dañados deben sustituirse de acuerdo con el sistema SATE utilizado.

NOTA: Las reparaciones a pequeña escala u ocasionales se destacan visualmente del área total. Las diferencias de la textura y de color en el acabado final serán visibles en comparación con el acabado adyacente. Se recomienda la reparación puntual de los aislamientos y el acabado pintado de paños completos para evitarlo.

4.6 Algas y hongos

La base para el crecimiento de algas y hongos es la presencia de humedad, así como los nutrientes disueltos en ella. Las algas no tienen raíces, se adhieren a las superficies, pero no penetran en revestimientos como pinturas, revocos u otros materiales. Por lo tanto, el crecimiento es inicialmente una deficiencia óptica y no un fallo de material. Es una contaminación natural y ambiental.

Las algas y las esporas fúngicas siempre están presentes en el medio ambiente. Las siguientes condiciones pueden favorecer la infestación de microorganismos, con lo cual se recomienda extremar la vigilancia en:

■ Diseño y construcción

Diseño del zócalo incorrecto, voladizos de cubierta inexistentes, tipo de protección de fachada en general (alféizares de ventanas, cornisas, etc.)

■ Ubicación

Zonas rurales, proximidad a árboles y arbustos (sombras) o aguas, ubicación geográfica (por ejemplo, área de niebla, altitud), parques o jardines de las ciudades

■ Clima

Temperatura, radiación UV, humedad

■ Luz

Estación, orientación de la vivienda y fachadas

■ Instalación

Detalles constructivos erróneos de conexiones, vías de agua de lluvia, sellados deteriorados, medidas de protección inexistentes o defectuosas



■ Humedades

Absorción de agua superficial, comportamiento de difusión, formación de agua de descongelación, bolsas en la superficie, etc.

■ Ambiente

La presencia de gases de efecto invernadero (por ejemplo, dióxido de azufre), y de óxidos de nitrógeno ricos en nutrientes.

En términos de física de la construcción, se añade el efecto de la condensación nocturna. Esto lleva a temperaturas superficiales más bajas que en el medio ambiente y fallos por condensación del agua de rocío en la superficie.

Si hace suficiente frío, como ocurre por ejemplo en las ventanas de los coches que pueden tener hielo por la mañana aunque no haya hielo en la zona. Un sistema SATE es similar. La capa de acabado depende del edificio térmicamente y debido a la humedad nocturna, se produce la condensación de agua de rocío en la superficie.

Por tanto para un correcto mantenimiento del edificio, debemos vigilar las condiciones que propician el crecimiento de Algas y Hongos, aumentando en su caso, la frecuencia de la inspección de la fachada incluso por encima de lo indicado en el cuadro del punto 3.

En general, en el caso de una infestación microbiana sobre la superficie del revestimiento final, se recomienda:

- Limpieza a fondo de la superficie (según apartado 4.1.)
- Aplicación de producto de eliminación de microorganismos Baunit FungoFluid.
- Aplicación de una nueva capa de pintura si es necesario (Con una pintura Baunit compatible con el revoco con un refuerzo adicional contra hongos).

4.7 Renovación estética

Con el paso de los años, un sistema SATE que no presente daños y con un comportamiento correcto no tiene porqué renovarse completamente.

Para una renovación estética, se puede aplicar una nueva capa de pintura. Previamente será necesario realizar una limpieza para eliminar el resto de suciedad depositada en la superficie según lo indicado en el punto 4.1.

Siguiendo los consejos anteriormente indicados, sin duda, logrará conservar las probadas prestaciones del Sistema SATE Baunit acorde a sus expectativas, disfrutando de la eficiencia energética, el confort interior y el aspecto estético de la fachada.

AISLAR
HealthyLiving **Primero**

baumit
baumit.com



Sistemas de Aislamientos Térmico por el Exterior (SATE)

Baumit S.L.

Edificio Baumit – P. I. Las Nieves
C/ Puerto de Cotos, 16
28935 Móstoles (Madrid)
Tlfo. +34 91 640 72 27
Fax +34 91 636 00 92
email: info@baumit.es
www.baumit.com

Baumit. Ideas con futuro.