

## Calidad y la idoneidad de producto en el sistema de aislamiento por el exterior (SATE) con EPS

Autor: Raquel López de la Banda, Directora,

[ANAPE. Asociación Nacional de Poliestireno Expandido](#)

*Aunque es un sistema sobradamente conocido en otros países de Europa, en España aún quedan dudas a la hora de elegir los materiales adecuados.*

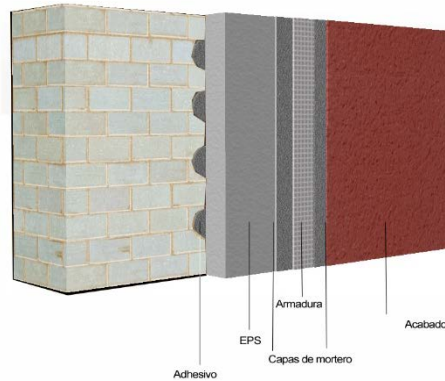


Esta solución exige del material aislante mucho más que otras soluciones constructivas por su exposición a cambios bruscos de temperatura y necesidad de estanqueidad. Hoy es una opción ampliamente elegida por su idoneidad para los edificios en que se limita fuertemente la demanda de energía, por lo tanto cobra mucha más importancia la actuación sobre los puentes térmicos.

Dentro de las variedades del SATE como solución constructiva, alrededor del 90% se realiza usando EPS como aislamiento, tanto el EPS tradicional como con controladores de radiación. Es muy importante tener claro que no cualquier producto de EPS vale para esta aplicación, por ello es fundamental conocer las propiedades que nos interesa medir y cuáles son los niveles que hay que exigirle.

Las normativas comúnmente utilizadas hasta ahora se han quedado obsoletas; la UNE EN 13499 olvida muchos requisitos necesarios y la ETAG 004, aunque mucho más completa por contemplar todo el sistema y tener ensayos a gran escala, cuando se trata del aislamiento no tiene en cuenta las condiciones dimensionales. La experiencia muestra que hay que exigir tolerancias dimensionales más restrictivas y buen comportamiento en propiedades fundamentales para el funcionamiento con anclajes como son la resistencia y el módulo a cortante. Además conviene discernir entre materiales distintos como el EPS normal y el elastificado (EEPS o EPS-SD). Esa es la línea en la que se trabaja en la futura norma a nivel europeo.

El marcado CE nos puede mostrar los niveles que el fabricante declara de todas estas propiedades, pero no nos garantiza que el nivel sea adecuado para la aplicación de SATE. Por ello la industria del EPS se ha adelantado y, junto con AENOR, ha creado una Certificación especial para SATE donde se exigen, y comprueban por tercera parte, los niveles de características que se consideran adecuados marcados en la futura norma armonizada para esta aplicación.



Los niveles los podemos ver en la tabla adjunta (Ver tabla 1).

PROPIEDAD MEDIDA	NORMA DE ENSAYO	Requisito (Nivel/clase)	
		EPS	EPS elastificado (EPS SD)
Conductividad térmica declarada y Resistencia térmica declarada	EN12667	$\geq 1 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	$\geq 1 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
	EN 12939		
Espesor	EN 823	T(1)	T(1)
Longitud	EN 822	L(2)	L(2)
Anchura	EN 822	W(2)	W(2)
Rectangularidad	EN 824	S(2)	S(2)
Planeidad	EN 825	P(3)	P(3)
Estabilidad dimensional en condiciones específicas de Temperatura y humedad	EN 1604	DS(70,-)2	DS(70,-)2
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras fijado con adhesivos	EN1607	TR 80	TR 80
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras fijado con perfiles, rastreles y adhesivos	EN1607	TR 150	No aplicable
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras fijado con anclajes y adhesivos	EN1607	TR 100	TR 80
Absorción de agua a largo plazo por inmersión total	EN 12087 Método 2	WL(T)1	WL(T)1
Permeabilidad al vapor de agua	EN 12087 medido y EN ISO 10456 (tabulado) ó EN 12086 (Medido)	Valor declarado	Valor declarado
Módulo de cortante	EN 12090	$\geq 1 \text{ MPa}$	$\geq 300 \text{ kPa}$
Resistencia a cortante	EN 12090	$\geq 50 \text{ kPa}$	$\geq 20 \text{ kPa}$
Reacción al Fuego	EN 13501-1	Euroclase E	Euroclase E

Figura 1. Tabla Exigencias del EPS en la Marca AENOR para SATE y de la futura norma europea de SATE.

Para tener la seguridad, de que el gran esfuerzo de fabricar un producto de gran calidad no ha sido en vano, también es fundamental que el sistema completo funcione en completa armonía y esté totalmente probado. Para eso, deberá recurrirse siempre a empresas que comercializan el sistema completo con plenas garantías y forman a sus clientes para que sean una mano de obra especializada a la altura de un sistema de alta protección.

Más información: <http://www.construccion-eps.com/sate/>

#### Referencias

- Aenor, UNE EN 13163: 2013.
- Aenor, UNE 92181 IN: 2008 (En revisión).
- Aenor, UNE 92325 IN: 2016.
- CEN TC 88 WG 18, Draft EN ETICS Specification.