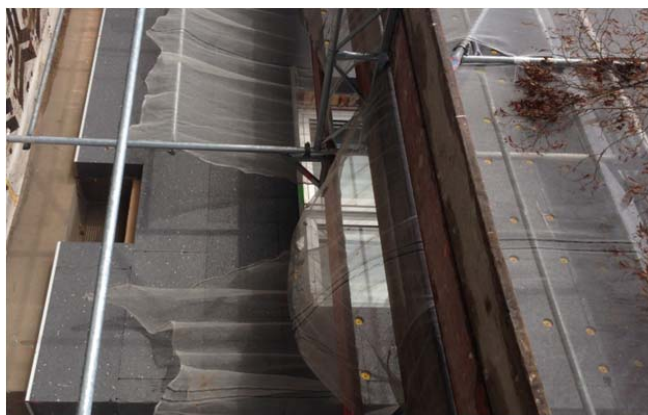


Soluciones de altas prestaciones: gran exigencia a los materiales, gran exigencia a la mano de obra.

La fachada, además del escaparate del edificio, es la piel a la que se le exige la mayor parte del confort. Analizaremos los puntos clave para aplicaciones sometidas a gran exigencia como el SATE (Sistemas de Aislamiento por el exterior) con EPS.

En gran parte de los países europeos donde ya se tiene mucha experiencia en edificios de muy baja demanda como son los Edificios de Energía Casi Nula (EECN), una de las soluciones constructivas más usadas es la de los Sistemas de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE). Esta solución exige del material aislante mucho más que otras soluciones constructivas por su exposición a cambios bruscos de temperatura, necesidad de estanqueidad, etc. También es fuertemente demandada porque en este tipo de edificios es fundamental la actuación sobre los puentes térmicos, y el sistema garantiza su solución de manera uniforme y segura.



Dentro de esta solución constructiva, alrededor del 85% 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). Esa es la línea en la que se trabaja en la futura norma a nivel europeo.

El mercado 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 que se establecerán en la futura norma armonizada para esta aplicación.

Los niveles los podemos ver en la tabla adjunta (Ver tabla 1). Conviene tener en cuenta que la tabla está realizada con los códigos de designación pertenecientes a la versión de la norma UNE EN 13163 de 2013 que varían con los de versiones anteriores.

PROPIEDAD MEDIDA	NORMA DE ENSAYO	Requisito (Nivel/clase)	
		EPS	EPS elastificado (EPS SD)
Conductividad térmica declarada y Resistencia térmica declarada	EN12667 EN 12939	$\geq 1 \text{ m}^2.\text{K/W}$	$\geq 1 \text{ m}^2.\text{K/W}$
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	EN 1607	TR 80	TR 80
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras fijado con perfiles, rastreles y adhesivos	EN 1607	TR 150	No aplicable
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras fijado con anclajes y adhesivos	EN 1607	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	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.



Conclusiones

Las circunstancias vividas en la construcción en España los años pasados derivaron en una forma de construcción nada favorable a aplicar la mejor tecnología disponible y a pensar en los beneficios del usuario de la vivienda. Hoy todo esto ha cambiado, y tanto la legislación como la preparación que están adquiriendo los profesionales nos demuestran que el sector está evolucionando en la dirección adecuada. La industria del EPS ha hecho su trabajo de fondo en este tiempo y ya, no sólo fabrica material adecuado a la construcción del 2020, sino que intenta asegurarse de que todos los actores de la construcción tengan herramientas para comprobar la calidad y aplicar con garantías este aislamiento. Los desarrollos de la nueva normativa y la Certificación Aenor para SATE son la prueba de ello. Del mismo modo, durante la ejecución, los responsables deberán comprobar que no sólo los materiales son los adecuados, sino que la mano de obra es tan precisa como se necesita para una solución de altas prestaciones.

Autor

Raquel López de la Banda, Directora, [ANAPE. Asociación Nacional de Poliestireno Expandido](#)

Acerca de ANAPE

Anape es la Asociación Nacional que agrupa a la industria española del Poliestireno Expandido (EPS). El objetivo principal de anape consiste en servir de representación del sector ante los diversos interlocutores, aportar a los usuarios de productos de poliestireno expandido toda la información que demanden sobre este material, así como el desarrollo de actividades para potenciar el conocimiento y utilización de los productos que incluyan este material.

Para más información:

*Asociación Nacional de Poliestireno Expandido
Paseo de la Castellana, 203 1ª izquierda
28046 Madrid
Tel: 91 314 08 07 Fax: 91 378 80 01
eps@anape.es www.anape.es*