

FACHADA

AISLADA POR EL EXTERIOR PARA REVESTIR DIRECTAMENTE SOBRE LA PLANCHA AISLANTE DE XPS

4.1 DESCRIPCIÓN

En este capítulo se describe la forma de incorporar planchas de aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) en fachadas con revestimientos aplicados directamente sobre las planchas aislantes (soluciones constructivas mediante *ETICS, External Thermal Insulation Composite System*).



4.3 VENTAJAS

En cualquiera de las disposiciones del aislamiento explicadas en este documento, tanto si van colocadas al exterior del soporte, como al interior, las planchas de XPS no deben quedar expuestas en la *aplicación final de uso*, es decir, en todos los casos, deberán disponerse tras un acabado visto dado por otros productos (en fachadas con revestimiento directo sobre el aislante: el propio revestimiento).

Intervenir por el exterior del cerramiento soporte presenta las siguientes particularidades:

- Instalado el aislamiento sobre las fachadas, **no se reduce la superficie útil** del edificio o vivienda.
- Se corrigen con toda facilidad todos los **puentes térmicos**, de modo que se evitan las paredes “frías”, la falta de confort asociada a ellas y, sobre todo, el riesgo de formación de condensaciones

- Notemos que al aislar por el exterior, el muro soporte que forma la fachada se encuentra relativamente caliente, pues está protegido por el aislamiento y, por tanto, cualquier área donde, por el motivo que fuera, se interrumpa el aislamiento térmico, no cambia la circunstancia de que el soporte seguirá básicamente caliente, sobre todo su superficie interior, que, por consiguiente, mostrará una temperatura superficial superior al punto de rocío del ambiente interior, en definitiva, suficiente para **evitar fenómenos de condensación**.



- En fachadas con aislamiento de XPS revestido directamente por el exterior del muro soporte hay sistemas que se basan en morteros preparados a tal efecto: se trata de los llamados morteros “*monocapa*”. Dichos sistemas requieren el **asesoramiento de empresas fabricantes e instaladoras especializadas**, de modo que se garantice la compatibilidad de todos los productos integrantes del sistema. A tal fin, algunos Institutos de Construcción proporcionan para tales sistemas constructivos los llamados *Documentos de Idoneidad Técnica (DIT)*. Últimamente, dado el marco legislativo armonizado europeo, se están empezando a emitir *Documentos de Idoneidad Técnica Europea (DITE)*.

4.4 PRODUCTOS RECOMENDADOS

Se ofrece, a continuación, una referencia de producto de XPS basada en la nomenclatura de la norma de producto UNE-EN 13164:

- Producto XPS sin piel de extrusión, para permitir el agarre del revestimiento. CS(10\Y)200. Dimensiones de la plancha: 1.250 mm x 600 mm; junta a media madera.

4.5 PROCESO DE INSTALACIÓN

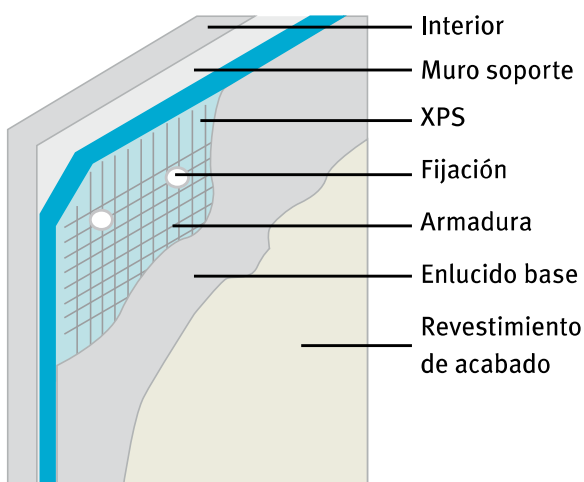
Consiste en la aplicación, sobre la superficie exterior de la fachada o medianera existente, de las planchas de XPS, que van después revestidas por una capa protectora y de acabado ejecutada con morteros especiales por instaladores cualificados. Hay diversos sistemas disponibles en el mercado que suministran el conjunto de materiales y componentes necesarios para la puesta en obra, de modo que se asegure la compatibilidad entre todos ellos. Se recomienda acudir a las empresas suministradoras de dichos sistemas. Básicamente constituyen el sistema los siguientes componentes:

- **Adhesivo y fijaciones.** La función confiada a estos elementos es la de fijar el aislamiento de planchas de XPS al muro soporte. Puede ser sólo mediante adhesivo o, donde las condiciones del muro soporte así lo requieran, también mediante la aplicación de fijaciones mecánicas
- **Aislamiento térmico de planchas de XPS.** Se dimensionará su espesor en función de los nuevos requisitos definidos en el Código Técnico de la Edificación, CTE HE-1 (véase “*Prestaciones*”).
- **Armadura.** Tiene la función de conferir al sistema una capacidad adecuada para soportar choques y movimientos debidos a oscilaciones térmicas o fenómenos de retracción. Formada por mallas de fibra de vidrio con tratamiento antiálcali.
- **Enlucido de base.** Tiene la función de proteger a las planchas aislantes de XPS y de crear una superficie apta para la aplica-

ción de los revestimientos de acabado. En el interior de esta capa viene embebida la armadura.

- **Capa reguladora de fondo.** Usada para conseguir mejores condiciones de adhesión y compatibilidad entre los revestimientos de acabado y el enlucido delgado y armado ya realizado.
- **Revestimiento de acabado.** La última capa de acabado consiste en un revestimiento o en una pintura especial de base sintética o mineral que se puede ejecutar con diversos acabados y texturas: rayado, Tirolesa, etc. Esta capa protege a los anteriores de la intemperie y la radiación solar, debe tener una buena elasticidad ante las solicitaciones mecánicas y debe ser suficientemente permeable al vapor de agua.
- **Sellado de juntas.** Los sellados se utilizan con el objeto de impedir el paso de agua, aire o polvo a través de las juntas entre el sistema de aislamiento por el exterior y otras partes o elementos del edificio. Hay masillas de silicona y de base acrílica, y, también, elementos plásticos o metálicos.
- **Accesorios.** Elementos utilizados para ejecutar uniones a elementos diversos (por ejemplo, ventanas) y proteger, o sostener, el sistema en puntos particularmente críticos.

4.6 DETALLES CONSTRUCTIVOS



4.7 PRESTACIONES TÉRMICAS

Las prestaciones finales conseguidas en la rehabilitación térmica, aunque en una cuantía pequeña, dependen también de la mayor o menor prestación térmica del cerramiento original

Características técnicas

- densidad: 32 kg/m³
- $\lambda = 0,035$ W/m K
- medidas: 1.250 x 600 x (40-80) mm
- Marcado CE según UNE EN 13164

Placas de poliestireno extruido XPS