Aislamiento Reflexivo PolyREFLEX – Sistemas de Forjados

Optimer System, S.A. – Oficina Técnica

Aislamiento Reflexivo PolyREFLEX sobre Forjado



Sistema constructivo de forjado con carpeta de nivelación / capa de compresión de 5 cm de grosor, seguido de solera / suelo a elección.

El sistema constructivo porta el aislamiento térmico reflexivo PolyREFLEX entre el forjado y la capa de compresión. Su instalación se realiza con solapes de 5 cm entre las tiras de aislamiento, y 5 cm hacia los cerramientos verticales limítrofes del espacio habitable, fijadas entre sí con cinta Polyfix o Alufix.

Gracias a la composición de los materiales para esta familia, la lámina reflexiva queda protegida entre dos microcámaras de aire, descartando la necesidad del uso de rastreles y permitiendo así su uso en un elemento de superficie continua.

El sistema presentado igual contribuye, debido a la composición del aislamiento PolyREFLEX, a la estanqueidad térmica en el forjado y aporta con una barrera antiimpactos acústica y contra e gas radón.

Productos de aislamiento térmico reflexivo PolyREFLEX recomendados para el sistema

Siendo uno de los principales elementos constructivos por donde se presenta fugas de calor hacia el forjado, y un elemento crítico al confort en el ruido de impacto hacia la vivienda inferior; deja de tratarse solamente de la resistencia térmica en el sistema, sino que pasa a valorarse en

las prestaciones adicionales que el aislamiento en cuestión puede llegar a contribuir al sistema. En este caso, siendo el grosor, facilidad de uso y combinación con otros materiales, aislamiento al ruido de impacto, contra el vapor de agua y gas radón que aportan los aislamientos PolyREFLEX para mantener un sistema adecuado para el sector y que cumpla con la normativa vigente.

Es por dicho motivo, que los productos recomendados para el cumplimiento del sistema son los siguientes:

1. **PolyREFLEX BLH F** Constituida por una capa externa de burbujas de polietileno (3 mm), termo soldada a una lámina interna de PET aluminizado de baja emisividad / aluminio y una capa externa de espuma de polietileno antracita (5 mm). Tiene un grosor total de 8 mm.
2. **PolyREFLEX BLH B** Constituida por dos capas externas de burbujas de polietileno (4 mm), termo soldada a una lámina interna de PET aluminizado de baja emisividad / aluminio. Tiene un grosor total de 8 mm.
3. **PolyREFLEX BLH B BIG:** Constituida por dos capas externas de burbujas de polietileno de gran tamaño (8 mm), termo soldada en toda su superficie a una lámina interna de PET aluminizado de baja emisividad / aluminio. Cuenta con un grosor total de 16 mm.

Ventajas

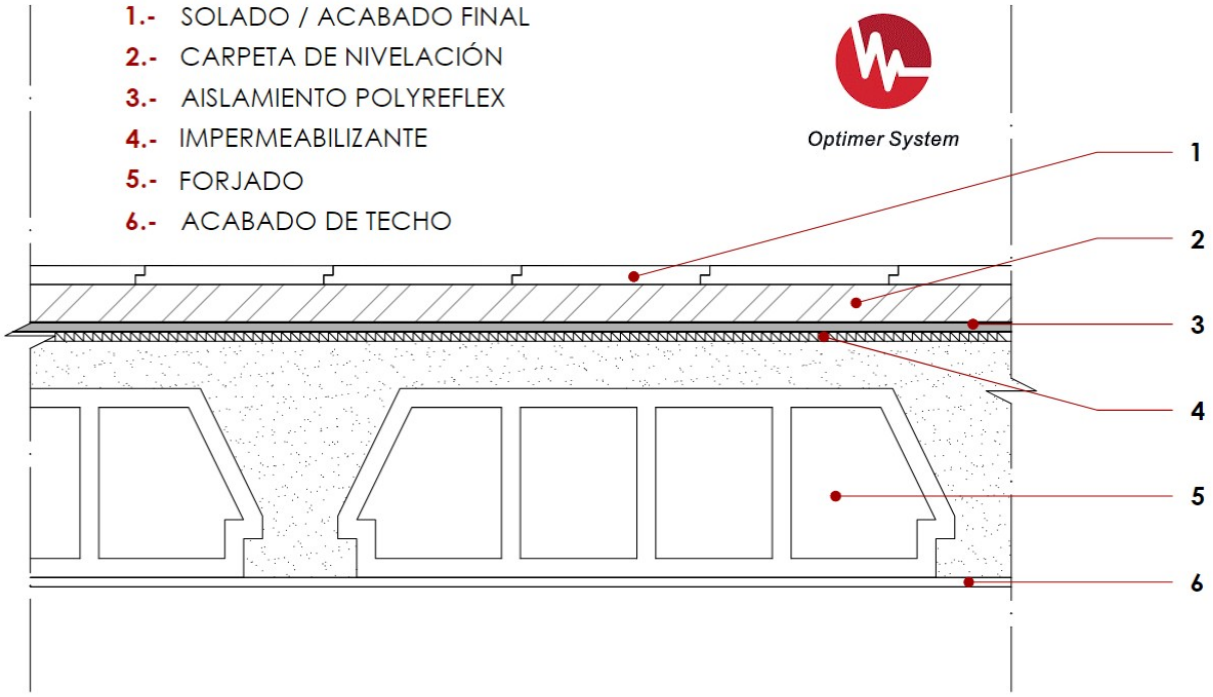
- Asegura la estanqueidad de las cámaras de aire interiores, y evita la entrada de polvo, suciedad y humedad.
- Instalación en seco ligera, rápida y de fácil manejo.
- La composición de los productos PolyREFLEX garantiza la baja emisividad a través del tiempo.
- De fácil combinación con otros aislantes adicionales.
- Lámina acústica antiimpactos.
- Aporta con una barrera contra el gas radón y el vapor de agua.

Aislamiento térmico

Cada uno de los sistemas constructivos que incorporan productos de la familia PolyREFLEX aporta una importante contribución térmica a los cerramientos de la edificación. Para conocer los valores y prestaciones específicas de cada uno de los aislamientos reflexivos de nuestra gama mostrados en el presente documento, puede acceder a ellos a través de la documentación oficial de la empresa, disponible en: https://www.optimersystem.com/documentos-aislamiento-termico-reflexivo.

Todos los valores presentados están respaldados y acreditados por el ETE/ETA 13 – 0525, provisto por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc), con marcado CE y DdP’s correspondientes. Cabe recalcar, de igual manera, que Optimer System cuenta con el certificado de calidad ISO 9001.

Sección y detalle constructivo del sistema



Fuente: Elaboración Propia

Normativa

El aislamiento reflexivo de la empresa se guía bajo normativas de comercialización de productos de construcción **Reglamento (UE) n.º 305/2011** y su actualización **Reglamento (UE) 2024/3110,** que establecen requisitos de seguridad, salubridad, eficiencia energética y sostenibilidad.

A nivel técnico, en las prestaciones de **PolyREFLEX** estamos guiados por las siguientes normativas europeas:

- **UNE-EN ISO 22097-2023:** Determinación de prestaciones térmicas en aislamientos térmicos reflexivos ligados a superficies reflectantes o de baja emisividad
- **UNE-EN 16012:** *Aislamiento térmico en la edificación. Productos aislantes reflexivos.*
- **UNE-EN 16863-2024:** *Productos aislantes térmicos reflexivos para aplicaciones en la edificación.*
- **UNE-EN ISO 6946-2021:** *Determinación de la resistencia y transmitancia térmica de componentes y elementos de edificación.*

Instalación y Recomendaciones

1. Realice la limpieza de la superficie y asegúrese que esta se encuentre limpia y libre de polvo, asegurándose que o exista ninguna fisura en el forjado.

2. Mida y corte el material con tijera de acuerdo al área que va a cubrir, dejando 5 cm adicionales por lado y al final del aislante.
3. Instale el material con los 5 cm de solape por lado, y al final del aislamiento hacia los cerramientos verticales del espacio, encintando dichas uniones con cinta Polyfix o Alufix a través de todo el solape para asegurar la estanqueidad térmica y funcionamiento correcto del sistema y todas sus características (aislamiento al ruido de impacto y contra el gas radón).
4. Emplace la capa de compresión / carpeta de nivelación de entre 4 y 5 cm de mortero encima del PolyREFLEX BLH.
5. Sitúe una rejilla de mallazo sobre el mortero existente y remate con mortero dicha rejilla de mallazo.
6. Realice la implementación del solado a usarse en el proyecto y el rejuntado de uniones entre suelos.
7. Aunque el material no sea tóxico ni irritante, siempre es recomendable utilizar gafas y guantes de protección al manipular el material, dejando una ventilación adecuada durante el montaje. Mantener el aislamiento alejado del fuego.

Anexo: Requisitos Térmicos del CTE (Código Técnico de la Edificación)

El CTE, a través del DB-HE Ahorro de Energía, establece los valores máximos de transmitancia térmica (“U”) que deben cumplir los elementos de la envolvente térmica del edificio según la zona climática. La transmitancia U (W/m²·K) indica la cantidad de calor que atraviesa un cerramiento y se obtiene a partir de la resistencia térmica total del sistema constructivo, calculada conforme a la norma UNE-EN ISO 6946. Los valores de la tabla adjunta representan los límites reglamentarios que deben alcanzarse mediante una correcta combinación de materiales y soluciones de aislamiento térmico.

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

Fuente: Código Técnico de la Edificación DB – HE, pág. 16.

Documento elaborado por:

Kevin Rager Perez Garcia Pinto

Arquitecto

Optimer System – Oficina Técnica

Optimer System