DOCUMENTO JUSTIFICATIVO DE RESISTENCIA TÉRMICA

OPTIMER SYSTEM, S.A.
Aislamiento Térmico Reflexivo de Alta Eficiencia
www.optimersystem.com | comercial@optimersystem.com

Sistema combinado: PolyREFLEX BLH-B + XPS

---

1. Descripción de los materiales

PolyREFLEX BLH-B: Aislante reflexivo multicapa certificado conforme al ETE 13/0525, diseñado para aislamiento bajo solera, forjados y suelos. Incorpora una lámina reflexiva de baja emisividad (0,05) con dos núcleos de burbujas de polietileno y una capa externa de film de polietileno.

- Valor R dentro de un forjado: **1,51 m²·K/W**
- Durabilidad: **25 años**

XPS (Poliestireno extruido): Aislante térmico convencional con celdas cerradas.

- Conductividad térmica (λ): **0,035 W/m·K (valor estándar del mercado)**
- Espesores considerados: 10, 20, 30, 40, 60, 80, y 100 mm

2. Cálculo de resistencia térmica total (R) del sistema combinado

Fórmula usada:
$R = e / \lambda$
Donde e = espesor (en metros), λ = conductividad térmica (W/m·K)

PolyREFLEX BLH-B aporta siempre un R fijo al formar parte de un sistema = **1,51 m²·K/W**

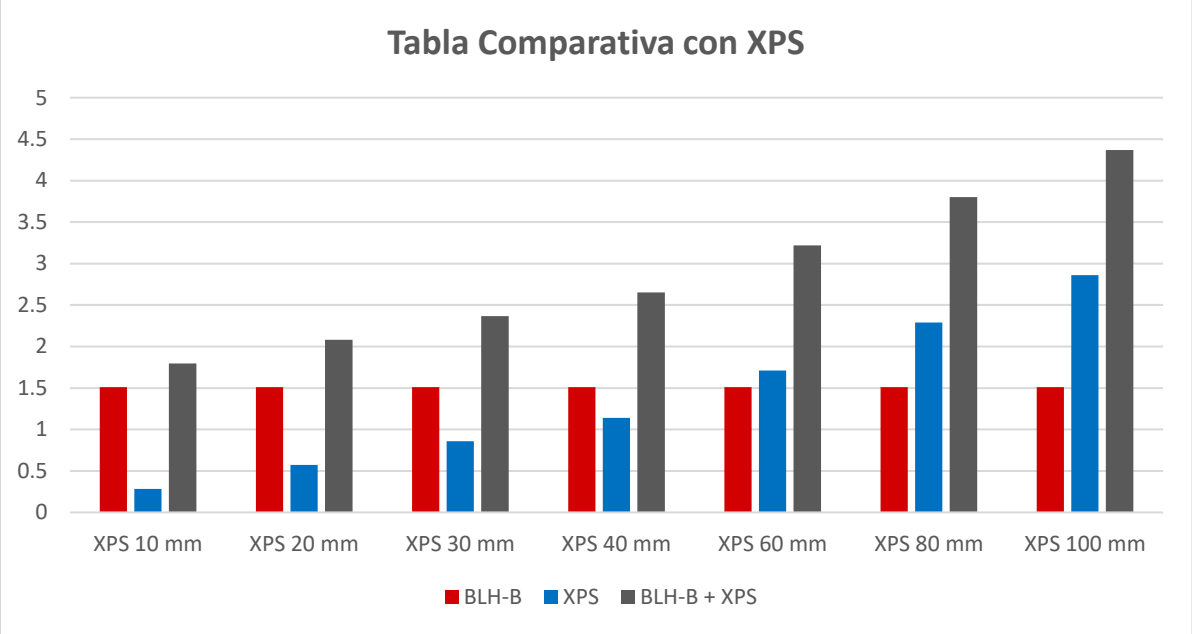
Resultados por espesor de XPS:

- **XPS 10 mm**:
  R XPS = 0,01 / 0,035 = **0,286 m²·K/W**
  R total = 1,51 + 0,286 = **1,796 m²·K/W**
- **XPS 20 mm**:
  R XPS = 0,02 / 0,035 = **0,571 m²·K/W**
  R total = 1,51 + 0,571 = **2,081 m²·K/W**
- **XPS 30 mm**:
  R XPS = 0,03 / 0,035 = **0,857 m²·K/W**
  R total = 1,51 + 0,857 = **2,367 m²·K/W**
- **XPS 40 mm**:
  R XPS = 0,04 / 0,035 = **1,142 m²·K/W**
  R total = 1,51 + 1,142 = **2,652 m²·K/W**

- **XPS 60 mm**:
  R XPS = 0,06 / 0,035 = **1,714 m²·K/W**
  R total = 1,51 + 1,714 = **3,224 m²·K/W**

- **XPS 80 mm**:
  R XPS = 0,08 / 0,035 = **2,286 m²·K/W**
  R total = 1,51 + 2,286 = **3,796 m²·K/W**

- **XPS 100 mm**:
  R XPS = 0,10 / 0,035 = **2,857 m²·K/W**
  R total = 1,51 + 2,857 = **4,367 m²·K/W**



Fuente: Elaboración Propia

La combinación del PolyREFLEX BLH-B con XPS permite mejorar significativamente el aislamiento térmico de suelos, soleras y forjados.
El BLH-B añade una **barrera reflectiva de baja emisividad**, incrementando la eficiencia sin aumentar el espesor total del sistema.

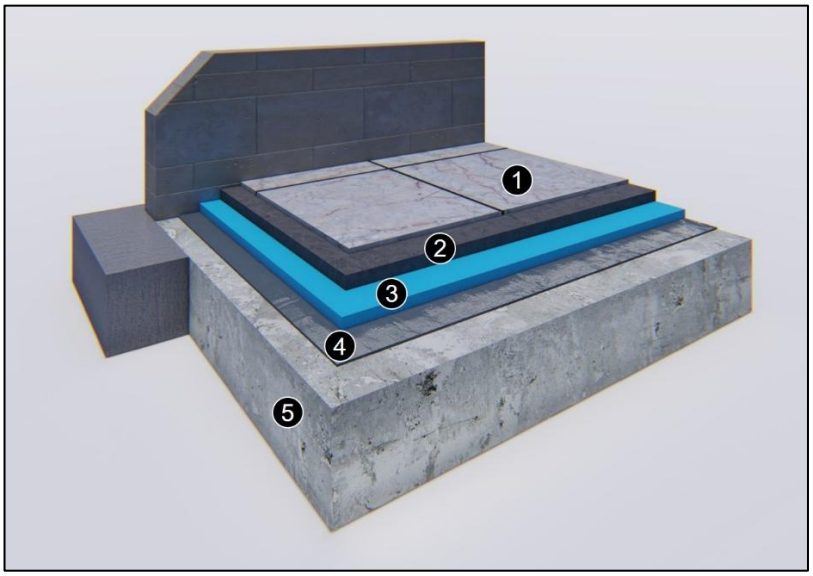
Ideal para proyectos donde se necesita **aislamiento eficaz con bajo espesor** o limitaciones de espacio.

3. Recomendaciones

- Proteger el sistema contra **humedad ascendente o filtraciones**.
- Para garantizar la continuidad térmica y maximizar la eficacia del sistema, se recomienda sellar las juntas con cintas oficiales **POLYFIX o ALUFIX**.

Fuente técnica: ETE 13/0525 y catálogo oficial Optimer System

4. Instalación



1. Solado / Acabado Final
2. Capa de Compresión
3. XPS 40 mm
4. Lamina de PolyREFLEX BLH B
5. Forjado

Fuente: Elaboración Propia

El sistema consiste en la colocación del aislante reflexivo PolyREFLEX BLH-B directamente sobre el forjado, logrando un refuerzo térmico eficaz gracias a su baja emisividad y a su capacidad para reflejar el calor. Sobre este aislante se instala una capa de XPS de 40 mm de espesor, que proporciona masa aislante adicional y complementa la resistencia térmica del sistema. La solución se completa con una capa de compresión de hormigón o mortero, que estabiliza y distribuye las cargas, seguida del solado o acabado final. Esta disposición asegura un rendimiento térmico óptimo, reduciendo las pérdidas energéticas y mejorando el confort en el interior de las viviendas. Se recomienda siempre verificar que la instalación del aislante PolyREFLEX BLH-B y del XPS se realice según las instrucciones del fabricante y bajo condiciones seguras, protegiendo al personal instalador con equipos de protección adecuados. Además, es importante evitar el contacto directo de las láminas reflexivas con fuentes de calor extremo o elementos punzantes, y mantener la integridad del sistema sellando correctamente las juntas para maximizar el rendimiento térmico y evitar filtraciones de humedad.

Fuente técnica: ETE 13/0525 y catálogo oficial Optimer System

Calle Plata 47 28890 Loeches – Madrid – España

Tel: +34 918 880 738 Fax +34 918 814 989

comercial@optimersystem.com

www.optimersystem.com

Optimer System