

VLo Ultra-12 Sistema de Bajo Perfil



Acabado del suelo de bajo perfil

Con un grosor de 18 mm, VLo Ultra-12 tiene un impacto mínimo en los niveles del suelo cuando se utiliza con cualquier revestimiento, lo que resulta ideal para reformas y las ventas sobre plano en las nuevas construcciones.

Alto rendimiento del sistema

La lámina de aluminio de 150µm combinado con la tubería serpentina doble asegura que haya una salida de calor uniforme y eficiente en todo el suelo usando bajas temperaturas del agua.



Paneles robustos y eficientes

Los paneles de 18 mm de grosor están fabricados con XPS de 500 kPa con una conductividad térmica declarada a largo plazo de 0,034 W/mK, lo que reduce tanto los tiempos de calentamiento como las pérdidas de calor.

Instalación rápida y sencilla

Los paneles ligeros con líneas de encaje para facilitar la alteración de la forma, junto con los canales de tuberías incorporados, garantizan una instalación rápida y sencilla.

Descripción general

El VLo Ultra-12 es la nueva generación de sistemas de calefacción por suelo radiante de bajo perfil de Warmup. La gama se compone de 5 paneles que maximizan la facilidad de uso para el instalador, con cada panel diseñado a propósito para mantener la tubería de forma segura en todo el suelo.

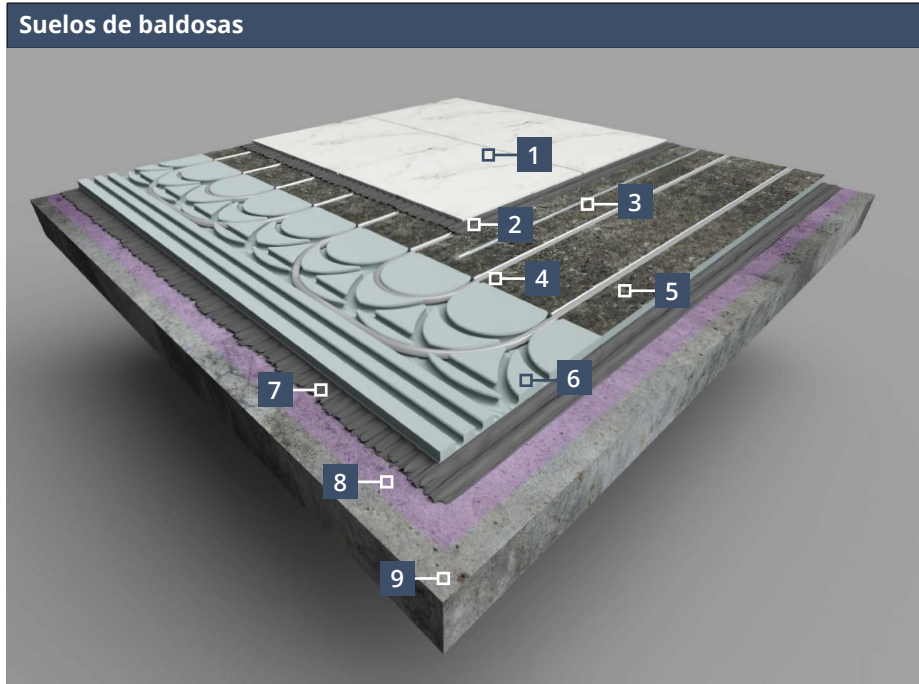
Diseñado para su uso con la tubería PE-RT de 12 mm de Warmup, que se inserta directamente en los canales de la placa para una instalación rápida y sencilla, el sistema se ha creado pensando en la rapidez y la eficacia.

El panel recto con canales difusores de aluminio de 150µm en forma de omega garantiza el máximo contacto superficial entre el difusor de aluminio y el tubo de PE-RT, optimizando la salida de calor, reduciendo los tiempos de calentamiento y minimizando la pérdida de calor mediante un mayor aislamiento.

La superficie de aluminio de los paneles calefactores está recubierta de un vellón reforzado con fibra de vidrio firmemente adherido, lo que proporciona una superficie ideal para el alicatado, eliminando la necesidad de utilizar imprimaciones especiales.

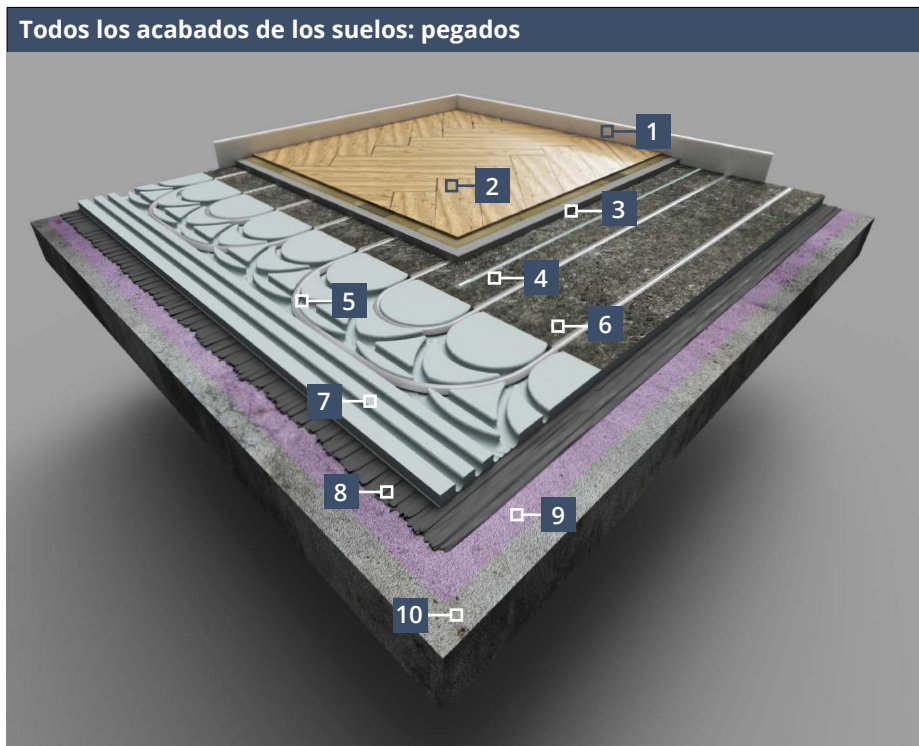
Acumulación típica del suelo

Suelos de baldosas



- 1 **Acabado del suelo de baldosas**
- 2 **Adhesivo flexible para baldosas**
El adhesivo para baldosas utilizado debe ser compatible con los paneles comprimibles como el Ultra-12, por ejemplo, el adhesivo flexible para baldosas Warmup S2
- 3 **Sensor de suelo**
Debe enterrarse en el panel Ultra-12 y pegarse en su posición.
- 4 **Tubería PE-RT 12mm de Warmup**
- 5 **Ultra-12 - Panel recto**
- 6 **Ultra-12 - Panel de curvas**
- 7 **Adhesivo flexible para baldosas**
por ejemplo, el adhesivo flexible para baldosas Warmup S1/S2 para zonas húmedas o secas o el adhesivo acrílico de alta temperatura compatible para zonas secas
- 8 **Imprimación de Warmup**
Consulte las instrucciones del fabricante del adhesivo para baldosas para conocer los requisitos de imprimación
- 9 **Subsuelo con una regularidad superficial de SR1**

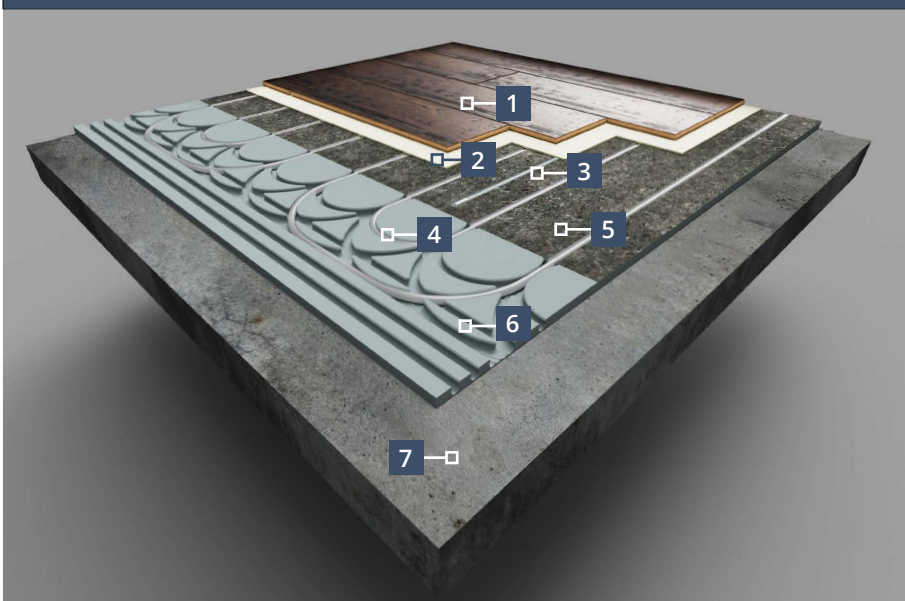
Todos los acabados de los suelos: pegados



- 1 **Franja perimetral**
Para permitir el movimiento diferencial entre el nivel del suelo terminado y las paredes
- 2 **Acabado del suelo**
- 3 **Capa mínima de 12 mm de compuesto autonivelante compatible**
Mapei Ultraplan Renovation Screed 3240
- 4 **Sensor de suelo**
Debe enterrarse en el panel Ultra-12 y pegarse en su posición.
- 5 **Tubería PE-RT 12mm de Warmup**
- 6 **Ultra-12 - Panel recto**
- 7 **Ultra-12 - Panel de curvas**
- 8 **Adhesivo flexible para baldosas**
por ejemplo, el adhesivo flexible para baldosas Warmup S1/S2 para zonas húmedas o secas o el adhesivo acrílico de alta temperatura compatible para zonas secas
- 9 **Imprimación de Warmup**
Consulte las instrucciones del fabricante del adhesivo para baldosas para conocer los requisitos de imprimación
- 10 **Subsuelo con una regularidad superficial de SR1**

Acumulación típica del suelo

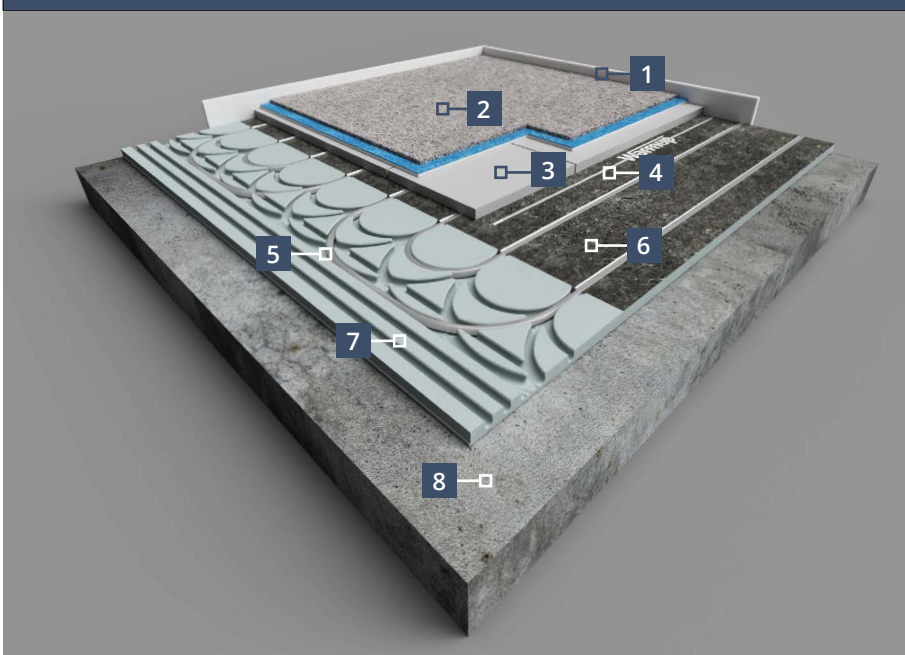
Acabados de suelos flotantes



- 1 **Acabado de suelo flotante**
- 2 **Base compatible con la calefacción por suelo radiante**
- 3 **Sensor de suelo**
Debe enterrarse en el panel Ultra-12 y pegarse en su posición.
- 4 **Tubería PE-RT 12mm de Warmup**
- 5 **Ultra-12 - Panel recto**
- 6 **Ultra-12 - Panel de curvas**
- 7 **Subsuelo con una regularidad superficial de SR1**

** Los paneles Ultra-12 también pueden adherirse al subsuelo para mejorar la estabilidad*

Todos los acabados del suelo - flotantes



- 1 **Franja perimetral**
DCM-E-25
- 2 **Acabado del suelo**
- 3 **Plataforma de suelo flotante**
Como un 18 mm panel estándar de cemento seco o aglomerado P5 de 18 mm. Instalar siguiendo sus instrucciones
- 4 **Sensor de suelo**
Debe enterrarse en el panel Ultra-12 y pegarse en su posición.
- 5 **Tubería PE-RT 12mm de Warmup**
- 6 **Ultra-12 - Panel recto**
- 7 **Ultra-12 - Panel de curvas**
- 8 **Subsuelo con una regularidad superficial de SR1**

** Los paneles Ultra-12 también pueden adherirse al subsuelo para mejorar la estabilidad*

Especificaciones técnicas

Paneles Ultra-12 - Componente de espuma

| | |
|---|-----------------------|
| Densidad | 50 kg/m ³ |
| Conductividad térmica | 0,034 W/mK |
| Resistencia a la compresión (10% de desviación) | 500 kN/m ² |
| Absorción de agua (2 días de inmersión) | <1,0% en volumen |
| Absorción de agua (Capilaridad) | Cero |
| Coefficiente de expansión lineal | 0,07 mm/mK |
| Factor de resistividad de difusión del vapor de agua (μ) | 110 – 225 |
| Comportamiento del fuego | Euroclase E |
| ODP (Potencial de agotamiento de la capa de ozono) | Cero |
| GWP (Potencial de calentamiento global) | < 0,29 |

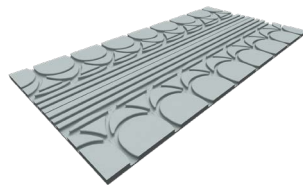
Ultra-12 - Panel recto



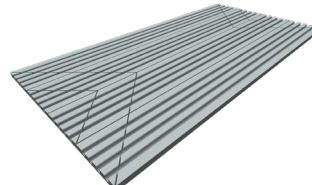
| | |
|----------------------------|---|
| Código del producto | U12-SP-PANEL |
| Composición | Poliestireno extruido con una capa de papel de aluminio de 150μm de grosor en la parte superior, con una malla de refuerzo de fibra de vidrio y un vellón de poliéster 100% reciclado en la parte superior e inferior |
| Centros de tubería | 150 mm |
| Dimensiones | 600 x 1200 x 18 mm |
| Peso del panel | 1 kg |

Ultra-12 - Panel de curva, panel de servicio recto, panel de servicio de curva

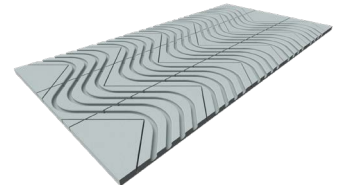
Código del producto



U12-CP-PANEL



U12-SS-PANEL



U12-CS-PANEL

| | |
|-----------------------|--|
| Composición | Poliestireno extruido con una malla de refuerzo de fibra de vidrio y un vellón de poliéster 100% reciclado en el fondo |
| Dimensiones | 600 x 1200 x 18 mm |
| Peso del panel | 0,5 kg |

Ultra-12 - Panel liso



| | |
|----------------------------|--|
| Código del producto | U12-PP-PANEL |
| Composición | Poliestireno extruido con una malla de refuerzo de fibra de vidrio y un vellón de poliéster 100% reciclado en la parte superior e inferior |
| Dimensiones | 600 x 1200 x 18 mm |
| Peso del panel | 0,7 kg |

Rendimiento acústico

Warmup VLo Ultra-12 ha sido probado y calificado por su rendimiento acústico por Intertek building & construction de acuerdo con las normas ISO 10140-2 y ISO 10140-3. Los resultados obtenidos son valores probados y se obtuvieron utilizando los métodos de prueba designados en cámaras de prueba que satisfacen los requisitos de laboratorio especificados en la norma ISO 10140-5.

Cada construcción probada incluía capa de 1/2" (12 mm) de compuesto autonivelante instalado sobre VLo Ultra-12 instalado de acuerdo con su manual. Estas capas de instalación son comunes y cubren todas las construcciones de suelo* que se detallan a continuación.

| 1/2" (12 mm) Compuesto autonivelante | | | |
|--|---|---|--------------------|
| 11/16" (18 mm) Warmup VLo Ultra-12 | | | |
| 1/8" (3 mm) Adhesivo cementoso para baldosas | | | |
| Construcción de suelos* | Normas | Resultado | Reporte no. |
| Tablero OSB de 3/4" (19 mm) Vigas de alma abierta de 18" (450 mm) Aislamiento de fibra de vidrio de 3,5" (90 mm) Canal resistente RC de lujo de 1/2" (12,7 mm) Panel de yeso de 5/8" (15,9 mm) | ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3 | Rw 58 dB L _{n,w} 58 dB | Q5049.02-113-11R0 |
| 75 lb/ft ² (350 kg/m ²) losa de hormigón | ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3 | Rw 56 dB L _{n,w} 59 dB ΔL _{n,w} 15 dB | Q5049.01-113-11-R0 |

* Construcción de arriba abajo

NOTA:

Rw = Índice de reducción de sonido

L_{n,w} = Nivel de presión de sonido de impacto normalizado

ΔL_{n,w} = Mejora del aislamiento al ruido de impacto al añadir VLo Ultra-12

Rendimiento de sistema

| k _H Valor - W/m ² K | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Resistencia del revestimiento del suelo (tog) | 0,00 | 0,25 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3,00 |
| Centros de tubería de 150 mm* | 6,96 | 5,74 | 4,90 | 4,27 | 3,79 | 3,41 | 3,09 | 2,84 | 2,62 | 2,43 | 2,27 | 2,13 | 2,00 |

* 150 mm entre tubos, sin sobretablas ni compuestos de nivelación. Si se utiliza una tarima flotante sobre Ultra-12 pero debajo del acabado del suelo, su resistencia térmica también debe incluirse en este valor, por ejemplo:
 tablero de aglomerado de 18 mm, R = 1,25 tog
 18 mm panel estándar de cemento seco, R = 0.45 tog

| | |
|--|--|
| q = Potencia calorífica específica, W/m ² | k _H = Factor de rendimiento del sistema, W/m ² K |
| T _{agua} = Temperatura media del agua | T _{aire} = Temperatura del aire ambiente |

Usando el valor k_H del sistema para calcular la producción de calor del sistema:

$$q = k_H \times (T_{\text{agua}} - T_{\text{aire}})$$

Ejemplo: La producción de calor a través de un suelo de madera de 18 mm de espesor (aproximadamente 1,25 tog), instalado sobre Ultra-12 en una habitación de 21 °C calentada con agua a 40 °C es;

$$q = 3,41 \times (40 - 21) = 3,41 \times 19 = 65 \text{ W/m}^2$$

Otra posibilidad es utilizar el valor k_H del sistema para calcular la temperatura del agua necesaria, cuando se conoce la potencia calorífica requerida

$$T_{\text{agua}} = (q / k_H) + T_{\text{aire}}$$

Ejemplo: La temperatura del agua necesaria para producir una potencia calorífica de 55 W/m² a través de un suelo de baldosas de vinilo de lujo de 3 mm de grosor sobre un 18 mm panel estándar de cemento seco (0,30 + 0,45 = 0,75 tog), sobre paneles Ultra-12 en una habitación de 22 °C es;

$$T_{\text{agua}} = (55 / 4,27) + 22 = 13 + 22 = 35 \text{ °C}$$

Componentes



Tubo PE-RT - PERT-12 x XX

La Tubería PE-RT (polietileno de resistencia a temperaturas elevadas) de Warmup. La tubería garantiza un rendimiento sin fugas con una estructura interna suave para mejorar el flujo, reducir la pérdida de presión y la formación de depósitos.



Warmup 6iE - 6iE-01-OB-DC / 6iE-01-BP-LC

El primer termostato de calefacción por suelo radiante del mundo con pantalla táctil como de un smartphone que proporciona un control sin esfuerzo al alcance de la mano. Conectado a Internet por WiFi, puede controlarse desde un teléfono inteligente, una tableta o un ordenador, así como desde su propia interfaz de pantalla táctil. Funciona de forma automática; aprende sus rutinas y su ubicación a través de la comunicación de fondo con su smartphone. A partir de este conocimiento, sugiere formas de ahorrar energía.



Warmup Element - RSW-01-WH-RG (ELM-01-WH-RG) / RSW-01-OB-DC (ELM-01-OB-DC)

El termostato Element WiFi de Warmup se ha diseñado pensando en la simplicidad y en una funcionalidad elegante. Aporta control de calefacción de bajo consumo energético a todos los sistemas de suelos radiante de Warmup. Combinando tecnología inteligente con un diseño simple y contemporáneo, el termostato Element WiFi es el todoterreno perfecto para controlar los sistemas de calefacción Warmup.



Imprimación de Warmup- ACC-PRIMER

Imprimación monocomponente lista para usar, mejoradora de la adherencia y sin disolventes para la preparación de suelos y paredes absorbentes y no absorbentes con o sin calefacción de superficie.



Soportes para curvas de tubos - WHS-P-BEND12

El soporte de curvatura se utiliza para sostener las tuberías para hacer un giro suave de 90 grados donde sea necesario y proporciona una curva rígida que cambia la dirección de las tuberías sin causar una flexión excesiva



Clips para tubos - UK-WUK-HY-ACC-PIPECLIPS12

Las robustas pinzas de tubería cuentan con un diseño de presión para asegurar y presión para liberar, lo que facilita el montaje de la tubería. Se unen para formar un solo riel y aseguran las tuberías en centros de 25 mm, alineándolas perfectamente con los puertos del colector.

Contacto

Warmup España

www.warmup.es
es@warmup.com

T: 800 099 586

Warmup plc ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK

Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE