

# Warmup® Ultralight™



**4en1**

Aislante

Difusión del calor

Desacoplamiento

Acústico

## Descripción general

Ultralight es una placa compuesta diseñada para aplicaciones de calefacción por suelo radiante. Fabricado en hojas planas y flexibles, resiste al agua y al moho. La superficie superior incorpora una capa de aluminio que difunde el calor combinada con textil no tejido.

El núcleo del aislamiento PEF proporciona separación térmica con la solera, asegurando una rápida respuesta térmica en el pavimento final.

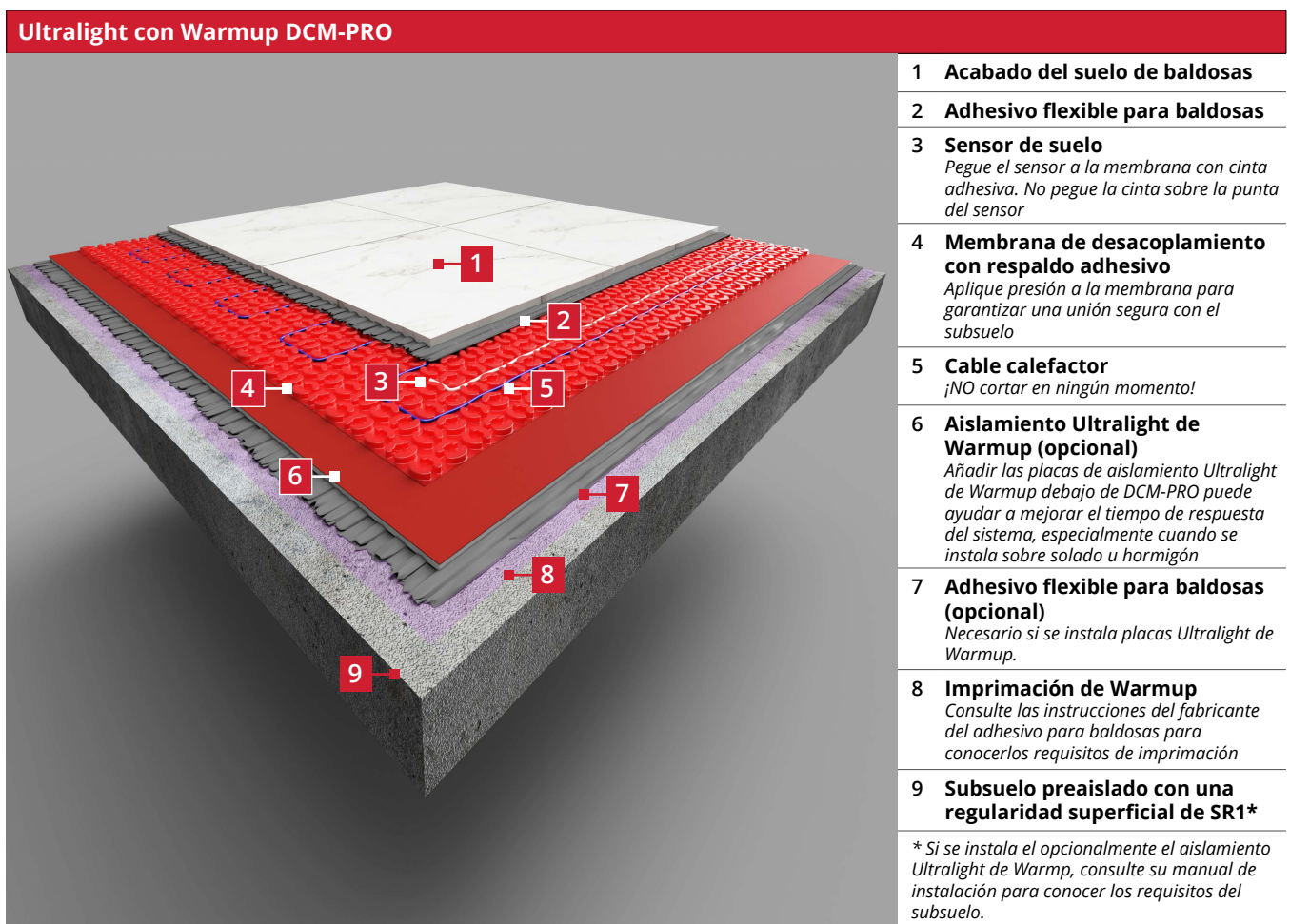
La rápida respuesta térmica promovida por el aislamiento PEF y la capa de difusión permite que el suelo se caliente y enfríe más rápido, lo que resulta en un suelo radiante más eficiente y cómodo, que consume hasta un 12% menos de energía en comparación con los sistemas que utilizan aislamiento tradicional.

La capa base de textil no tejido funciona como una membrana antifractura de alto rendimiento para suelos de baldosas y piedra. También facilita una unión mecánica de alta resistencia, haciendo que las instalaciones sean robustas y durables.

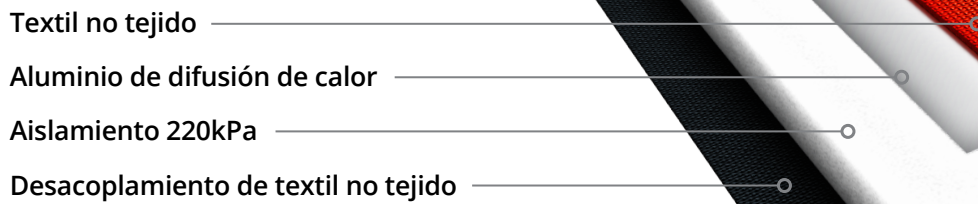
# Características y beneficios

- La capa de aluminio que esparce el calor mejora la comodidad y reduce los costos de funcionamiento al proporcionar un 50% más de difusión del calor uniforme. Esto permite que el suelo alcance la misma temperatura de confort utilizando un 12% menos de energía. Ver figura 1.
- La capa de aislamiento PEF reduce los tiempos de calentamiento en 76 minutos en las soleras de hormigón y reduce la energía utilizada durante el calentamiento en un 69%. Ver figura 2.
- La capa de desacoplamiento proporciona una protección de alto rendimiento contra el agrietamiento de las baldosas debido al movimiento lateral de la solera de acuerdo con la norma ANSI A118.12.
- Warmup Ultralight ha sido probado y calificado por su rendimiento acústico por Intertek building & construction de acuerdo con las normas ISO 10140-2, ISO 10140-3, ASTM E90 y ASTM E492. 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. Consulte la página 4 para obtener información detallada.
- Ligero y duradero. El Ultralight pesa 1,15 kg / m<sup>2</sup>, lo que lo hace mucho más ligero y más fácil de transportar que el que los paneles de aislamiento estándar a con recubrimiento de cemento. Es más robusto debido al diseño compuesto de alta resistencia, lo que significa que no se romperá si se cae o se dobla.
- Ultralight posee una clasificación comercial pesada cuando se usa con baldosas de gran formato (600 mm x 600 mm) y Clasificación comercial cuando se usa con baldosas estándar (300 mm x 300 mm), de acuerdo con ASTM-C627 (Prueba Robinson).
- El diseño liviano facilita el corte de curvas y formas complejas, en comparación con el aislamiento de baldosas a base de cemento y las placas de respaldo y no desafilas las hojas de los cuchillos.
- Ultralight no se arrugará, abollará ni creará polvo al cortar o arrodillarse sobre las tablas, lo que significa que no hay polvo para limpiar o inhalar durante la instalación.

## Acumulación típica del suelo



# Datos técnicos



<b>Código del producto</b>	WCI-16 / WCI-1	<b>Resistencia a la compresión, 10% de compresión, EN 826</b>	220 kPa
<b>Tamaño del paquete</b>	16 tablas (WCI-16) / 1 tabla (WCI-1)	<b>Carga puntual, baldosas ANSI A118,12</b>	≥ 2,2 kN
<b>Grosor</b>	6 mm ±0.2mm	<b>Prueba Robinsons, baldosas de 100 - 199 mm, ASTM C627</b>	Doméstico
<b>Dimensiones</b>	800 mm (ancho) x 1200 mm (largo) ±6mm	<b>Prueba Robinsons, baldosas de 200 - 599 mm, ASTM C627</b>	Comercial ligero
<b>Superficie</b>	0,96m <sup>2</sup>	<b>Prueba Robinsons, ≥ baldosas de 600 mm, ASTM C627</b>	Comercial pesado
<b>Peso de la tabla</b>	1,1kg	<b>Resistencia al cizallamiento en 7 días</b>	113 psi (780 kPa)
<b>Resistencia térmica EN 12667</b>	0,111 m <sup>2</sup> K/W	<b>Resistencia al agrietamiento (antifractura /desacoplamiento) ANSI A118,12</b>	≥ 1/8" => Alto rendimiento
<b>Conductividad térmica, EN 12667</b>	0,054 W/mK	<b>Absorción de agua a largo plazo, EN 12087</b>	0,052% p / p
<b>Reacción al fuego EN 13501-1 EN ISO 11952-2</b>	Euroclase E	<b>Permeabilidad al vapor de agua, EN 12086</b>	9,12 mg/m <sup>2</sup> h
<b>Liberación de sustancias peligrosas SVHC</b>	SVHC ≤ 0.1% w/w	<b>Crecimiento del moho, ANSI A118,12</b>	No favorece el crecimiento de moho

## Rendimiento acústico\*

<b>Construcción de suelos</b>	<b>Normas</b>	<b>Resultado</b>	<b>Reporte no.</b>
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 ASTM E90 ASTM E492	Rw 54 dB L <sub>n,w</sub> 60 dB STC 54 IIC 50 HIIC 50	M5642,01-113-11-R0 M5642,02-113-11-R0
75 lb/ft <sup>2</sup> (350 kg/m <sup>2</sup> ) losa de hormigón	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3 ASTM E90 ASTM E492 ASTM 3222 ASTM E2179	Rw 53 dB L <sub>n,w</sub> 67 dB ΔL <sub>n,w</sub> 11 dB STC 53 IIC 43 ΔIIC 15 HIIC 42 ΔIIC 14	M5643,01-113-11-R0 M5643,02-113-11-R0

\* Consulte la página 4 para obtener información detallada.

# Rendimiento acústico

Warmup Ultralight ha sido probado y calificado por su rendimiento acústico por Intertek building & construction de acuerdo con las normas ISO 10140-2, ISO 10140-3, ASTM E90 y ASTM E492. 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 baldosas cerámicas estándar y adhesivo para baldosas instalado sobre Ultralight instalado de acuerdo con su manual. Estas capas de instalación son comunes y cubren todas las construcciones de suelo\* que se detallan a continuación.

1/3" (8mm) Baldosa cerámica

1/8" (3mm) Adhesivo cementoso para baldosas

1/4" (6mm) Warmup Ultralight

1/8" (3mm) Adhesivo cementoso para baldosas

<i>Construcción de suelos</i>	<i>Normas</i>	<i>Resultado</i>	<i>Reporte no.</i>
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 ASTM E90 ASTM E492	Rw 54 dB L <sub>n,w</sub> 60 dB STC 54 IIC 50 HIIC 50	M5642,01-113-11-R0 M5642,02-113-11-R0
75 lb/ft <sup>2</sup> (350 kg/m <sup>2</sup> ) losa de hormigón	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3 ASTM E90 ASTM E492 ASTM 3222 ASTM E2179	Rw 53 dB L <sub>n,w</sub> 67 dB $\Delta L_{n,w}$ 11 dB STC 53 IIC 43 $\Delta IIC$ 15 HIIC 42 $\Delta IIC$ 14	M5643,01-113-11-R0 M5643,02-113-11-R0

\* Construcción de arriba abajo

## NOTA

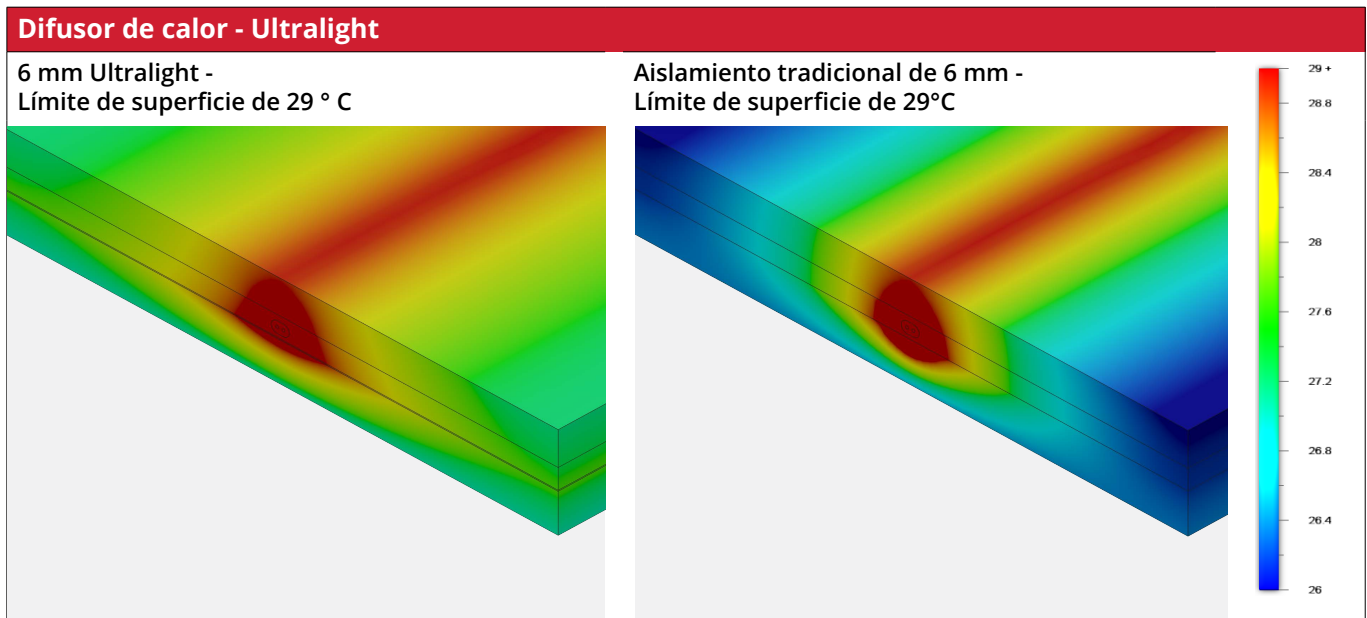
Rw = Índice de reducción de sonido

L<sub>n,w</sub> = Nivel de presión de sonido de impacto normalizado

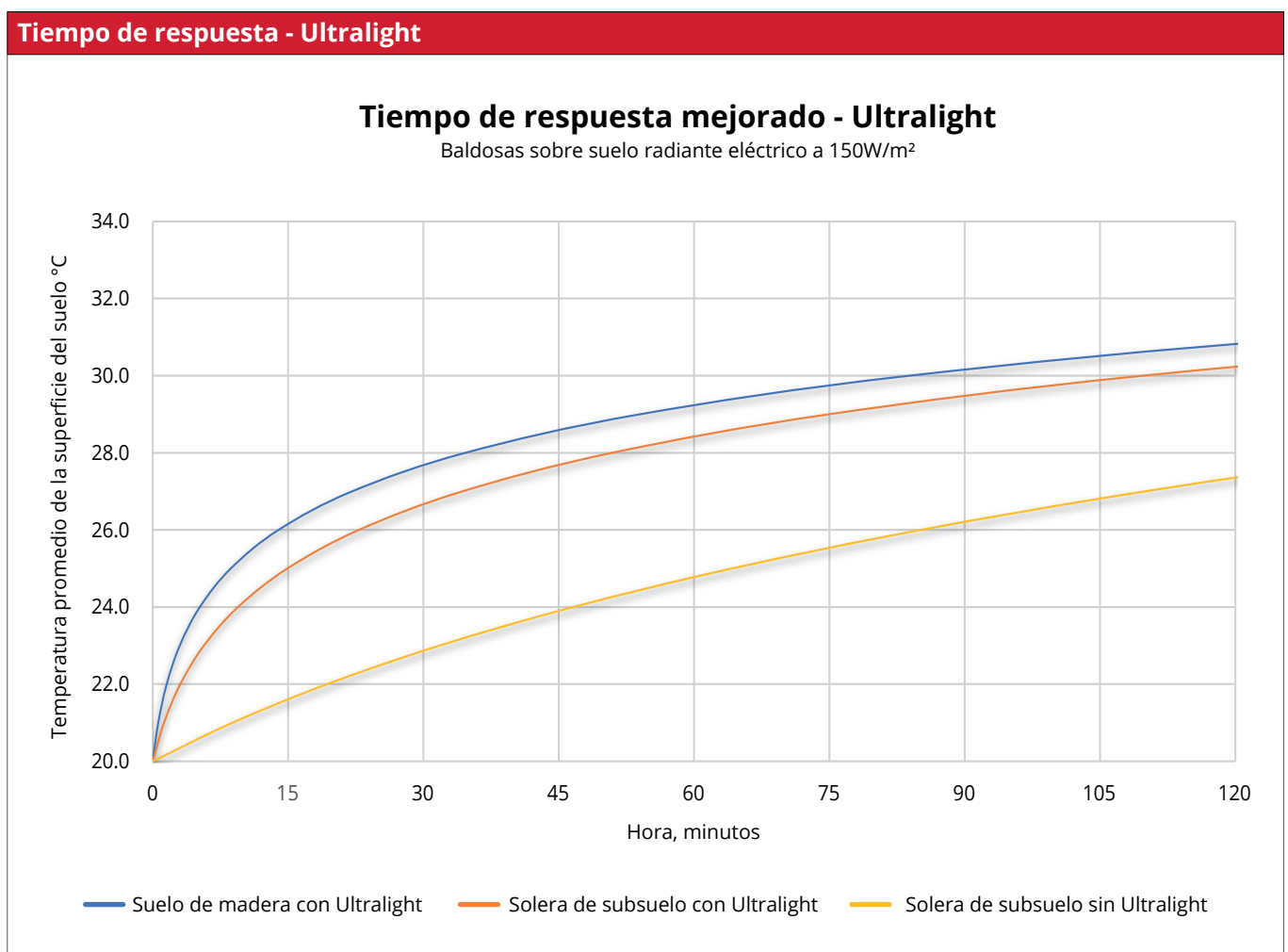
STC = Clase de transmisión de sonido

IIC = Clase de aislamiento de impacto

HIIC = Clase de aislamiento de impacto de alta frecuencia



**Figura. 1 - Difusión de calor mejorada con el aislamiento Ultralight frente al tradicional**  
 Cuando se opera a una temperatura de superficie máxima de 29 ° C, el aislamiento tradicional daría como resultado un temperatura mínima superficial justo por debajo de 26 ° C. En comparación, Ultralight aumenta dicho valor a 27,5 ° C, lo que resulta en mayor comodidad y un aumento del 10,5% en la producción de calor.



**Figura. 2 - Mejora en el tiempo de respuesta debido al uso de Ultralight**  
 En las pruebas, con una malla radiante de 150 W / m<sup>2</sup> sobre un solado de 65 mm, el suelo tardará 110 minutos en alcanzar los 27 ° C. Al instalar Ultralight debajo de la calefacción por suelo radiante eléctrica, se alcanza la misma temperatura en solo 34 minutos.