

Warmup



Warmup Nexxa 12

Membrana de Calefacción por Suelo Radiante
de Bajo Perfil

Manual de instalación



SAFETYNet™
Garantía de instalación

Termostato Inteligente 6iE-OB WiFi



www.warmup.es
es@warmup.com
T: 800 099 586

Guía de Instalación Rápida 4

Componentes disponibles de Warmup 6

Información importante sobre la instalación..... 7

Acumulación típica del suelo..... 8

Paso 1 - Consideraciones sobre el subsuelo 9

Paso 2 - Adherir Nexxa 12 al subsuelo..... 10

Paso 3 - Coloque la tubería..... 12

Paso 4 - Coloque el compuesto de nivelación..... 14

Solución de problemas 15

Garantía 16

Especificaciones técnicas 18

Rendimiento de sistema 19

Los sistemas de calefacción por suelo radiante Warmup® han sido diseñados para que la instalación sea rápida y sencilla, pero es importante que se sigan las instrucciones de este manual para garantizar que el sistema de calefacción por suelo radiante funcione correctamente. Por favor, asegúrese de que todos los componentes y planos de diseño necesarios para este sistema están presentes antes de comenzar la instalación.

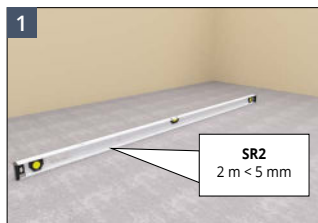
Warmup plc, el fabricante del Sistema Nexxa 12 , no acepta ninguna responsabilidad, expresa o implícita, por cualquier pérdida o daño consecuente sufrido como resultado de instalaciones que de alguna manera contravengan las instrucciones que siguen.

Es importante que antes, durante y después de la instalación se cumplan y entiendan todos los requisitos. Si necesita ayuda, póngase en contacto con nuestra línea de asistencia.

También hay una copia de este manual, instrucciones de cableado y otra información útil en nuestro sitio web www.warmup.es

Guía de Instalación Rápida

Lea también las instrucciones completas que siguen a esta página.



- El subsuelo debe estar preaislado a menos que se trate de un suelo intermedio.

Asegúrese de que el subsuelo está preparado con una regularidad superficial SR2.



- El subsuelo debe ser liso, seco, libre de heladas, sólido, con el peso adecuado y estable dimensionalmente.

Siguiendo sus instrucciones, imprimir el subsuelo y los 30 mm inferiores de las paredes adyacentes con Imprimación de Warmup .

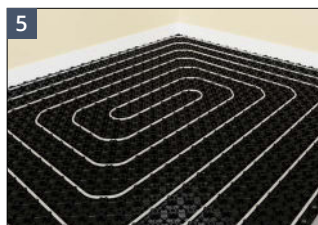


- Instale la Banda Perimetral de Warmup alrededor del perímetro del suelo y de cualquier penetración para permitir la expansión y contracción del suelo.



- Corte la membrana a la medida necesaria, retire la película de protección y fíjela en su sitio. Una vez colocada correctamente, presione con firmeza.

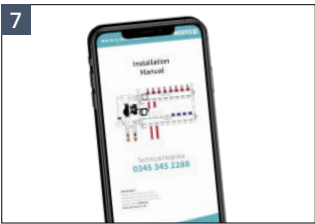
Coloque más láminas superponiendo la fila exterior de almenas más pequeñas para crear una capa continua.



- Coloque la tubería en una configuración en espiral, presionándola en las almenas de la membrana.



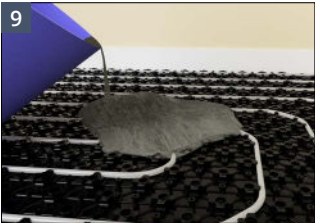
- Utilice los soportes de curvatura de la tubería Warmup donde la tubería sale del suelo en la ubicación del colector.



- Consulte el manual del colector para obtener información detallada sobre el montaje, la calibración y las pruebas de presión.



- Mida y corte la tubería de manera que llegue a los puertos de flujo y de retorno en el colector.



- Siguiendo las instrucciones del compuesto de nivelación, aplique una capa de 22 mm de compuesto de nivelación Warmup sobre la membrana.

La capa de 22 mm se mide desde la base de la membrana.



- El listón perimetral de 30 mm de altura debe terminar justo por encima del compuesto de nivelación, pero puede recortarse a ras con una cuchilla si es necesario.



- El acabado del suelo puede instalarse una vez que el compuesto de nivelación haya curado y secado.

Componentes disponibles de Warmup

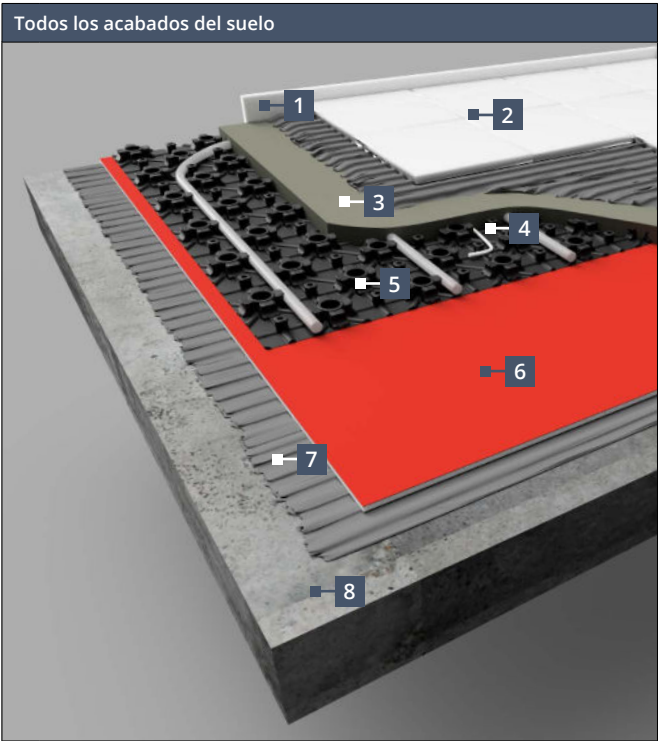
Código del producto	Descripción:
PANEL RNX	Membrana Nexxa 12
PERT-12x70	Tubo PE-RT de Warmup 12 mm
ACC-PRIMER	Imprimación de Warmup
DCM-E-25	Banda perimetral de Warmup
WHS-P-BEND12	Soportes para curvas de tubos

Componentes adicionales que pueden ser necesarios como parte de la instalación de calefacción Warmup:

Compuesto nivelador compatible
Colector, unidad de mezcla, actuadores, válvulas y conectores euroconus
Centro de cableado
Termostatos de Warmup
Warmup Ultralight

Información importante sobre la instalación

-  Realice una inspección de la obra. Confirme que todas las mediciones y otros requisitos en la obra coinciden con los planos de instalación.
-  Inspeccione el lugar en busca de posibles peligros que puedan dañar el tubo Warmup, como clavos, grapas, materiales o herramientas.
-  Asegúrese de que todos los subsuelos tienen la profundidad correcta necesaria para incorporar la calefacción por suelo radiante.
-  El subsuelo debe estar preaislado a menos que se trate de un suelo intermedio. Asegúrese de que el subsuelo está preparado con una regularidad superficial SR2. El subsuelo debe ser liso, seco, libre de escarcha, sólido, que soporte adecuadamente el peso y que sea dimensionalmente estable.
-  Asegúrese de que el compuesto de nivelación utilizado es compatible con la calefacción por suelo radiante y adecuado para su aplicación sobre capas base de plástico como la membrana Nexxa 12. El compuesto de nivelación debe aplicarse en una sola capa.
-  Antes de instalar el acabado del suelo, debe comprobarse su idoneidad para el uso con calefacción por suelo radiante y su temperatura máxima de funcionamiento con respecto a las condiciones de funcionamiento requeridas.
-  Utilice un cortador de tubos diseñado para tubos de plástico, asegurándose de que no haya rebabas en los extremos del tubo. Es importante conseguir un corte limpio.
-  No extraiga el tubo de la bobina mientras esté en posición horizontal. Debe desenrollarse de la bobina, girando la bobina mientras se tira del tubo desde el interior.
-  No fuerce la tubería en las curvas. Es más fácil colocar la tubería con un radio grande y luego tirar suavemente de la tubería hasta la curva requerida. El radio de curvatura mínimo es 5 veces el diámetro del tubo.
-  No doble la tubería. Una flexión excesiva de la tubería puede hacer que se retuerza, lo que puede obstruir o reducir el flujo. Las tuberías dobladas deben ser reparadas o sustituidas. Para reparar un pliegue, enderece la tubería y simplemente caliente la zona con una pistola de aire caliente hasta que desaparezca el pliegue.
-  La calefacción por suelo radiante funciona de forma más eficiente con acabados de suelo conductores y de baja resistencia, como la piedra y las baldosas. Hay que tener en cuenta la resistencia térmica y los límites de temperatura del revestimiento del suelo elegido y su impacto en la producción de calor del sistema.



1	Banda perimetral de Warmup
2	Acabado del suelo
3	Compuesto de nivelación de 22 mm <i>La capa de 22 mm se mide desde la base de la membrana. El compuesto de nivelación utilizado debe ser compatible con las bases de plástico, como Nexxa 12. El compuesto de nivelación debe aplicarse en una sola capa.</i>
4	Sensor de suelo <i>Pegue el sensor a la membrana con cinta adhesiva. No pegue la cinta sobre la punta del sensor</i>
5	Membrana Nexxa 12
6	Warmup Ultralight (opcional) <i>Añadir Warmup Ultralight debajo de la membrana puede ayudar a mejorar el tiempo de respuesta del sistema, especialmente cuando se instala sobre solado u hormigón.</i>
7	Adhesivo flexible para baldosas (opcional) <i>Necesario si se instala Warmup Ultralight</i>
8	Subsuelo con una regularidad superficial de SR2*
* Si se instala el Warmup Ultralight opcional, consulte su manual de instalación para conocer los requisitos del subsuelo.	

Paso 1 – Consideraciones sobre el subsuelo

Para evitar la pérdida excesiva de calor a través del suelo, Nexxa 12 sólo puede colocarse sobre subsuelos aislados o intermedios.

El subsuelo debe ser sólido, estructuralmente sólido y dimensionalmente estable. Debe soportar el peso adecuado cuando se tenga en cuenta la carga adicional del sistema.

Asegúrese de que el subsuelo está preparado con una regularidad de superficie SR2. Si es necesario, se debe aplicar un compuesto de alisado o nivelación adecuado.

La superficie sobre la que se aplique Nexxa 12 debe ser lisa y estar imprimada con Imprimación de Warmup para que se pueda realizar una unión limpia y continua. La Imprimación de Warmup requiere que el subsuelo esté seco, libre de heladas, sólido, que soporte el peso y que sea dimensionalmente estable. Debe estar libre de contaminantes que puedan impedir la adhesión, como polvo, suciedad, aceite, grasa, agentes desmoldantes, material suelto o lechada superficial.



Si se instala Nexxa 12 sobre Warmup Ultralight, la superficie del Ultralight no necesita imprimación si se mantiene limpia.



Cuando se vayan a utilizar baldosas de cerámica, asegúrese de que el subsuelo cumple las especificaciones mínimas de la Asociación de Baldosas.

No comience la instalación de Nexxa 12 sin asegurarse de que la construcción del suelo resultante cumplirá los requisitos del uso previsto del suelo y su acabado.

Paso 2 - Adherir Nexxa 12 al subsuelo



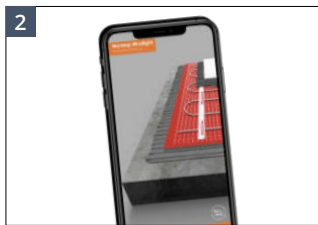
- El subsuelo debe estar preaislado a menos que se trate de un suelo intermedio.

Asegúrese de que el subsuelo está preparado con una regularidad superficial SR2. El subsuelo debe ser liso, seco, libre de escarcha, sólido, que soporte adecuadamente el peso y que sea dimensionalmente estable.

Siguiendo sus instrucciones, imprimir el subsuelo y los 30 mm inferiores de las paredes adyacentes con Imprimación de Warmup.



- Instale la Banda Perimetral de Warmup alrededor del perímetro del suelo y de cualquier penetración para permitir la expansión y contracción del suelo.



- Si se instala Warmup® Ultralight sobre el subsuelo, consulte sus instrucciones de instalación. Ultralight ayudará a reducir los tiempos de calentamiento de su sistema para un rendimiento óptimo. La superficie de Ultralight no requiere imprimación.

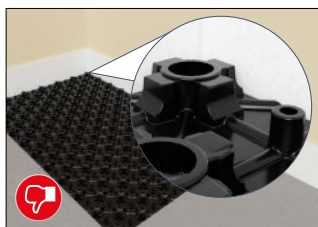


- En los casos en los que sea necesario realizar cortes, dé la vuelta a la Nexxa 12 y córtela con un cuchillo y una regla.

Paso 2 - Adherir Nexxa 12 al subsuelo

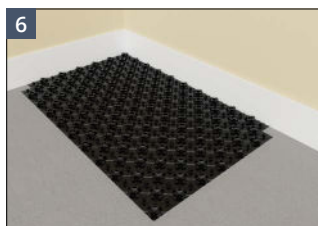


- Al colocar la primera hoja de la membrana Nexxa 12, coloque su esquina que tiene el almenado grande, en la esquina elegida de la habitación.



- La esquina opuesta tiene un almenado ligeramente más pequeño sin salientes, lo que permite que las hojas siguientes se superpongan y se entrelacen con las hojas anteriores.

¡Este almenado más pequeño NO DEBE colocarse en la esquina para empezar!



- Una vez cortado el tamaño correcto, retire la película de liberación de una esquina y fíjela en su lugar.

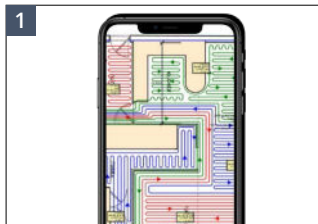
Una vez colocado correctamente, retire la película de liberación por completo y presione firmemente para lograr una unión segura.



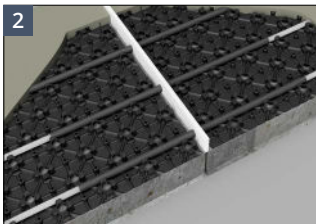
- Mantenga esta orientación para todas las hojas subsiguientes dentro de la habitación, colocándolas de manera que se superpongan a la fila exterior de almenas más pequeñas y creen una capa continua.

Paso 3: coloque la tubería

Si el proyecto se ha suministrado con un juego de planos de trabajo, siga la disposición de las tuberías proporcionada. Asegúrese de que los detalles de cada circuito se registran en el registro de puesta en marcha proporcionado en el manual de instalación de los colectores de Warmup.



- Planifique el trazado del circuito asegurándose de que las tuberías de ida y de retorno puedan conectarse desde el colector a su respectiva zona calentada sin cruzarse y para minimizar los casos en que la tubería pase por juntas de dilatación.



- Cualquier junta de dilatación presente en el subsuelo debe continuar a través de la capa de instalación de Nexxa 12.

Los conductos que cruzan las juntas de dilatación deben ser rectos y perpendiculares a las juntas. La sección recta debe tener una longitud de conducto de 600 mm centrada en la junta de dilatación para permitir el movimiento.



Las tuberías de alimentación suelen pasar por los portales, pero para minimizar la congestión, las tuberías pueden pasar por las paredes. Asegúrate de que los agujeros perforados en la pared estén a nivel del suelo y que la tubería esté protegida con un conducto.



- Comience a instalar la tubería desde la ubicación del colector. Deje el exceso de tubería en la ubicación del colector, que puede cortarse más tarde, una vez colocada la tubería.

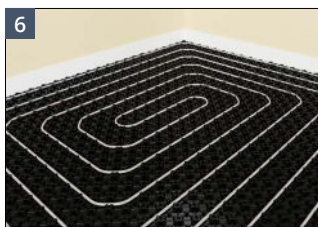


- Utilice los soportes de curvatura de la tubería de calentamiento donde la tubería sale del suelo en la ubicación del colector.

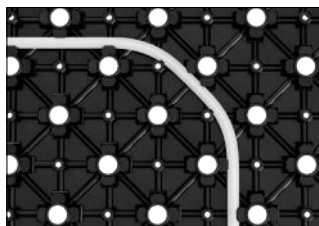
Paso 3: coloque la tubería



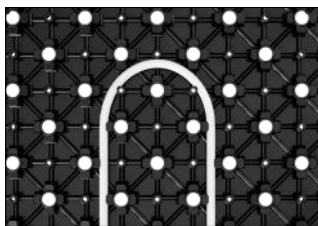
- La tubería debe colocarse en forma de espiral. El primer bucle debe colocarse alrededor del perímetro de la habitación y, a continuación, trabajar hacia el centro con el doble de distancia entre los tubos.



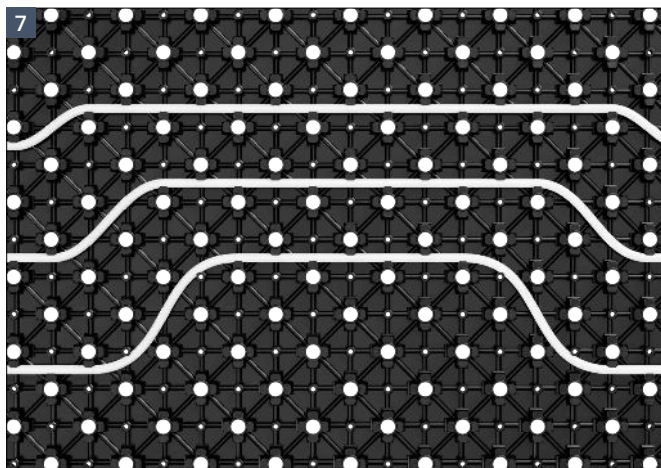
- Una vez alcanzado el centro, vuelva a trabajar hacia fuera, completando la espiral a la distancia prevista entre los tubos.



- Curva de 90°



- Curva de 180°



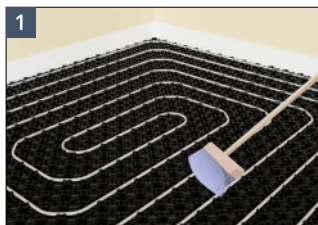
- Al negociar los obstáculos puede ser necesario ajustar temporalmente las distancias entre las tuberías.

Para facilitar el escalonamiento de la tubería, aplaste o elimine el pequeño cascajo que obstruye el paso de la tubería.

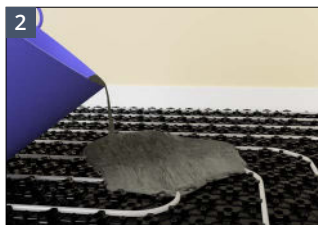
Paso 4 - Coloque el compuesto de nivelación



El compuesto de nivelación utilizado debe ser compatible con las bases de plástico como Nexxa 12. El compuesto de nivelación debe aplicarse en una sola capa.



- Asegúrese de que la membrana esté libre de residuos antes de colocar el compuesto de nivelación.

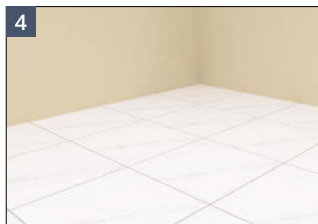


- Aplique una capa de 22 mm de compuesto de nivelación Warmup sobre la membrana. La capa de 22 mm se mide desde la base de la membrana.

Consulte las instrucciones del compuesto de nivelación para obtener información sobre la mezcla, el secado y el curado.



- El listón perimetral de 30 mm de altura debe terminar justo por encima del compuesto de nivelación, pero puede recortarse a ras con una cuchilla si es necesario.



- Coloque el revestimiento del suelo siguiendo las instrucciones del fabricante.

Asegúrese de que los revestimientos de suelo, las bases y los adhesivos utilizados son adecuados para su uso con la calefacción por suelo radiante a las temperaturas y condiciones de funcionamiento previstas.

PROBLEMA 1 - La membrana no se pega al subsuelo	
PROBLEMA	SOLUCIÓN
Es probable que el subsuelo esté húmedo, polvoriento, áspero o contaminado con otra sustancia que impida una adhesión adecuada.	Asegúrese de que el subsuelo está preparado de acuerdo con este manual.
ASUNTO 2 - Baldosas o niveladores agrietados	
PROBLEMA	SOLUCIÓN
Subsuelo de madera - Hay un movimiento excesivo en el subsuelo que hace que el suelo se flexione y que las baldosas se agrieten	Hay que resolver el problema del subsuelo, de lo contrario las baldosas seguirán agrietándose
El nivelador utilizado no es adecuado para la aplicación o no se ha mezclado según sus instrucciones	El compuesto de nivelación utilizado debe poder tener 22 mm de grosor y ser adecuado para los subsuelos de plástico

Garantía limitada de Warmup plc - Tubo de suelo radiante hidrónico



El registro se puede realizar online en **www.warmup.es**. En caso de reclamación, se requiere una prueba de compra en forma de factura o recibo.

ESTA GARANTÍA NO SE EXTIENDE A OTROS COMPONENTES QUE ESTÁN CUBIERTOS POR GARANTÍAS SEPARADAS. ESTA GARANTÍA NO AFECTA A LOS DERECHOS LEGALES.

Garantía limitada:

Warmup® está garantizado por Warmup plc ("Warmup") de estar libre de defectos de fabricación en condiciones normales de uso y mantenimiento, y se garantiza que seguirá siéndolo con las limitaciones y condiciones que se describen a continuación.

Este periodo de garantía comienza en la fecha de compra. La garantía de por vida sólo se aplica si el producto se registra en Warmup dentro de los 30 días posteriores a la compra y se registra online en **www.warmup.es**. El registro sólo se confirma cuando Warmup plc envía el acuse de recibo

Duración de la garantía

El tubo de calefacción por suelo radiante PE-RT está garantizado por **TODA LA VIDA** del suelo bajo en el que se instala, salvo lo dispuesto a continuación; véanse las exclusiones indicadas al final de esta garantía.

Warmup debe recibir una notificación por escrito de una sospecha de falla dentro de los treinta (30) días posteriores a la sospecha de falla. Los productos que se consideren defectuosos deben ponerse a disposición de Warmup para que los pruebe y determine la causa.

Tras la aceptación de cualquier reclamo de garantía, Warmup tendrá noventa (90) días hábiles para investigar y determinar si reconoce la responsabilidad por cualquier defecto creído en el material o la mano de obra y determina el curso de acción apropiado a tomar.

Se acuerda expresamente que los únicos recursos bajo esta garantía limitada serán a discreción de Warmup, plc. para: emitir un reembolso, reparar o reemplazar cualquier artículo que se demuestre que está defectuoso. Todas y cada una de las asignaciones hechas a los clientes por transporte, mano de obra, reparaciones o cualquier otro trabajo quedan a discreción exclusiva de Warmup y serán autorizadas por escrito, con anticipación, por Warmup. Dicho costo no se extiende a ningún costo que no sean los costos directos de reparación o reemplazo por Warmup y no se extiende a los costos de retransmisión o reparación de cualquier revestimiento de suelo o suelo.

La garantía de por vida se aplica a la(s) tubería(s) si:

1. Están registrados en Warmup dentro de los 30 días posteriores a la compra.
2. No haber operado a una presión superior a 8 Bar.
3. No han funcionado a una temperatura superior a 60°C.
4. Se rellenan con subtítulo de agua tratada para su uso con tuberías de PE.
5. Se instalan de acuerdo con todos los requisitos de los códigos de construcción aplicables.
6. Son seleccionados, diseñados e instalados por un contratista cualificado de acuerdo con las instrucciones de instalación proporcionadas por Warmup que están actualizadas en la fecha de instalación aplicable.
7. Permanecer en su lugar de instalación original, de tal manera que el revestimiento o la solera sobre el producto no se dañe, se levante, se sustituya, se repare o se cubra con capas posteriores de suelo.
8. No muestre evidencias de daños accidentales, mal uso, falta de cuidado, manipulación o reparación o modificación sin la aprobación previa por escrito de Warmup plc.



Directrices de instalación de SafetyNet™: Si se comete un error y la tubería se daña antes de que se cubra con la solera, el compuesto de nivelación o el revestimiento del suelo, devuelva la tubería dañada a Warmup en un plazo de 30 días junto con el recibo de compra original fechado. WARMUP SUSTITUIRÁ EL ROLLO DE TUBERÍA (MÁXIMO 1 ROLLO DE TUBERÍA POR PEDIDO) POR OTRO ROLLO DE LA MISMA MARCA Y MODELO - GRATIS.

**Regístrese para la garantía Warmup® en línea en
www.warmup.es**

- (i) Las tuberías reparadas por Warmup tienen una garantía de 5 años solamente. Bajo ninguna circunstancia Warmup se hace responsable de la reparación o sustitución de cualquier baldosa/ revestimiento del suelo que pueda ser retirado o dañado para afectar a la reparación.
- (ii) La garantía de instalación de SafetyNet™ es nula y sin efecto una vez que la tubería se cubre con una regla, un compuesto nivelador, un adhesivo o una plataforma de suelo.
- (iii). La garantía SafetyNet™ no cubre los daños a la tubería que se producen después de la cobertura, como levantar una loseta dañada una vez que se ha asentado el adhesivo, o el movimiento del subsuelo que daña el suelo.

Membrana Nexxa 12

Código del producto	RNX-PANEL
Dimensiones	16 x 650 x 1050 mm
Dimensiones efectivas	16 x 600 x 1000 mm / 0.60 m ²
Altura de instalación	22 mm (con compuesto nivelador)
Incrementos de la distancia entre tubos	50 mm (alternando 43 mm / 70 mm en la diagonal)
Orientación de la tubería	0 / 90 / +45 / - 45 °
Radio de curvatura de la tubería	75 mm
Escalonamiento de una fila	Sí (triturar / eliminar primero la pequeña almenada)
Diámetros de tubo soportados	10 - 12mm

Rendimiento de sistema

k _H Valor - W/m²K													
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 100 mm	8.56	6.95	5.85	5.05	4.44	3.96	3.58	3.26	2.99	2.77	2.57	2.41	2.26
Centros de tubería de 150 mm	7.15	5.91	5.05	4.41	3.91	3.52	3.21	2.94	2.72	2.53	2.36	2.21	2.09

q = Potencia calorífica específica, W/m²	k _H = Factor de rendimiento del sistema, W/m²K
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 salida de calor a través de un suelo de madera de 18 mm de grosor, ≈1,25 tog, sobre Nexxa 12 equipado con tuberías a 150 mm entre centros, en una habitación de 21°C calentada con 40°C es;

$q = 3,52 \times (40 - 21) = 3,52 \times 19 = 67 \text{ W / m}^2$

Alternativamente, usando el sistema k_H valor para calcular la temperatura del agua requerida, conociendo la potencia calorífica requerida:

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

Ejemplo:

La temperatura del agua necesaria para producir una salida de calor de 55W/m², a través de un acabado de suelo LVT de 3mm de grosor ≈ 0,25 tog, sobre Nexxa 12 equipado con tuberías a 100mm entre centros, en una habitación a 22°C es;

$T_{\text{agua}} = (55 / 6,95) + 22 = 7,9 + 22 \approx 30 \text{ ° C}$



Warmup ES

www.warmup.es

es@warmup.com

T: 800 099 586