

En este tipo de suelo radiante los tubos se fijan en los tetones de la placa de soporte.



Un calor agradable y un aspecto elegante convierten las estancias en auténticos oasis de bienestar. Una casa antigua es algo más que un techo sobre la cabeza. Son recuerdos, un refugio, un oasis donde el alma puede sentirse a gusto. Pero también es un proyecto económico. Con el moderno sistema de suelo radiante R50® para la rehabilitación de edificios, obtendrá muchos beneficios. Porque las casas bien rehabilitadas son preciosas y muy acogedoras.

Progreso tangible: clima interior saludable.

El calor radiante uniforme que emite un suelo radiante resulta muy agradable en comparación con una estufa de gran tamaño y además es mucho más saludable. Efectivamente, es beneficioso para las vías respiratorias porque no se levanta polvo durante el calentamiento. El calor uniforme evita el moho y contrarresta la propagación de ácaros. Sin embargo, durante mucho tiempo se

consideró que un suelo radiante era difícil de realizar en edificios antiguos. La estructura alta del suelo obligaba a acortar las puertas, y el revestimiento de mortero húmedo era a menudo demasiado pesado para los techos de vigas antiguos.

El sistema inteligente de suelo radiante para la renovación de edificios.

Los sistemas disponibles anteriormente no solían cumplir los requisitos de altura de instalación o aislamiento acústico, o presentaban importantes deficiencias de aislamiento térmico. El sistema R50® para la renovación de edificios resuelve muchos de los problemas que surgen en la renovación de edificios antiguos.

Simplemente más compacto

- Altura extraordinariamente reducida de 42 mm, incluido mortero CAF F5
- Carga de superficie reducida del sistema, de aprox. 50 kg/m² incluido mortero CAF F5

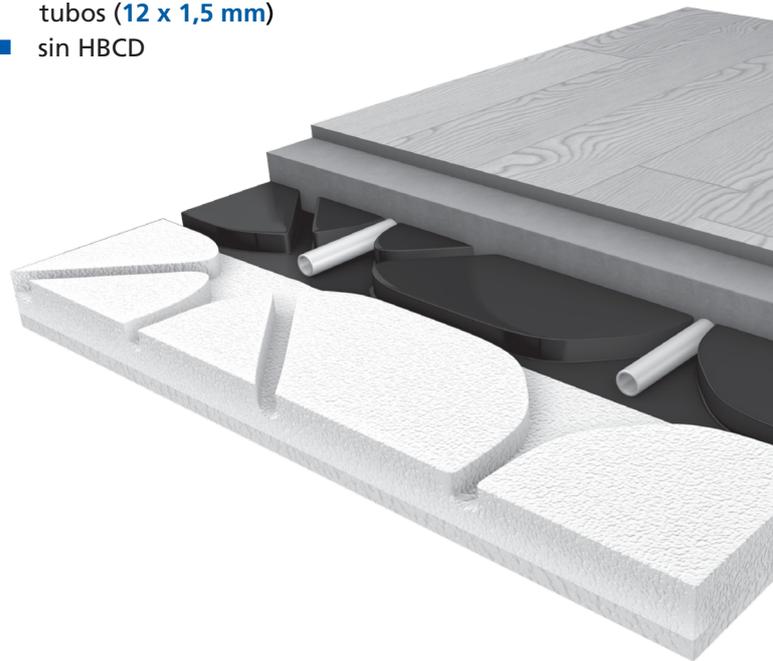
El sistema de suelo radiante para la renovación de edificios.



El sistema de suelo radiante SCHÜTZ R50® para la renovación de edificios puede instalarse en todos los sustratos resistentes sin deformarse. Disponible en las variantes EPS DEO 150-22 y EPS-T 32-2*

Deben respetarse los requisitos de planicidad de la norma DIN 18202, tabla 2. La única capa de aislamiento comprimible debe ser el panel R50®. Están permitidas otras estructuras tras la autorización por escrito de SCHÜTZ.

- Altura, incluida capa de distribución de carga, 42-68 mm con cargas de superficie de hasta 2 kN/m²
- Variantes de estructura probadas que cumplen el requisito de aislamiento térmico según la norma DIN EN 1264
- Variantes probadas de aislamiento acústico: valores de medición $\Delta LW, R = 19-30$ dB
- Carga de superficie reducida: aprox. 50 kg/m²
- Rápida regulabilidad del sistema, un 50 % menos de tiempo de calentamiento en comparación con el mortero de cemento convencional
- Alta potencia calorífica con bajas temperaturas de impulsión gracias al reducido revestimiento de los tubos
- Alternativamente con mortero autonivelante estándar CAF-F5 o Mortero de cemento modificado
- buen comportamiento hidráulico gracias a las dimensiones optimizadas de los tubos (**12 x 1,5 mm**)
- sin HBCD

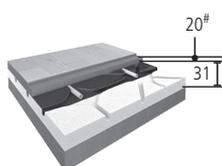


Alturas de instalación

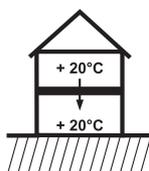
El CTE da más libertad a planificadores y arquitectos. La necesidad de energía primaria especificada de un edificio puede satisfacerse con un buen aislamiento o con una ingeniería de sistemas innovadora. Para aprovechar al máximo este margen de actuación y ahorrar en costes de operativos de construcción, en el futuro la tecnología de construcción deberá incluirse en la planificación del edificio desde el principio.

Las alturas de instalación que se indican a continuación reproducen los requisitos mínimos de la norma DIN EN 1264 «Calefacción por suelo radiante». Sobre la base del CTE, pueden exigirse resistencias térmicas más altas en las superficies exteriores del edificio. Deberán consultarse al responsable de los planos de construcción.

Modelo a:



Cubiertas sobre espacios calefactados



DIN EN 1264

Datos técnicos

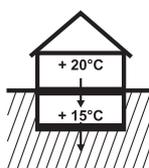
Resistencia térmica requerida R_{λ}	$\geq 0,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Resistencia térmica efectiva $R_{\lambda Da}$	$0,77 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Aislamiento acústico $\Delta L_{w,R}$	30 dB^*
Carga útil máxima	$5,0 \text{ kPa}^{**}$

Modelo b:

Aislamiento adicional
EPS DEO 100-35, 20 mm



Cubiertas sobre espacios no calefactados o no calefactados permanentemente o directamente sobre el terreno



DIN EN 1264

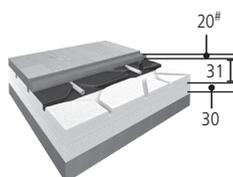
1 Capa de aislamiento adicional EPS 100-35 DEO, 20 mm

Datos técnicos

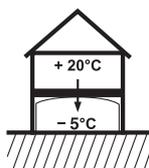
Resistencia térmica requerida R_{λ}	$\geq 1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}^{***}$
Resistencia térmica efectiva $R_{\lambda Da}$	$1,36 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Aislamiento acústico $\Delta L_{w,R}$	30 dB^*
Carga útil máxima	$5,0 \text{ kPa}^{**}$

Modelo c:

Aislamiento adicional
EPS 30, 30 mm



Cubiertas sobre espacios con temperatura exterior



DIN EN 1264

1 capa de aislamiento adicional EPS 30, 30 mm

Datos técnicos

Resistencia térmica requerida R_{λ}	$\geq 2,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}^{****}$
Resistencia térmica efectiva $R_{\lambda Da}$	$2,13 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Aislamiento acústico $\Delta L_{w,R}$	30 dB^*
Carga útil máxima	$5,0 \text{ kPa}^{**}$

Las alturas (en mm) de las variantes de instalación se refieren al mortero sin recubrimiento, grosor del mortero 65 mm según la norma DIN 18560 (con 1,5 kPa)

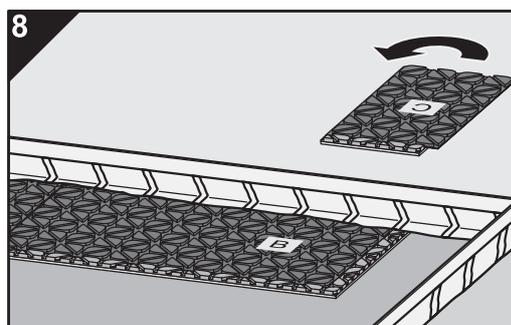
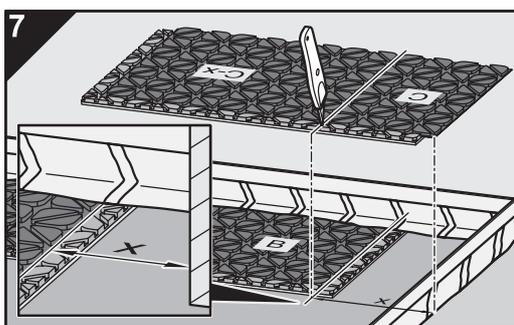
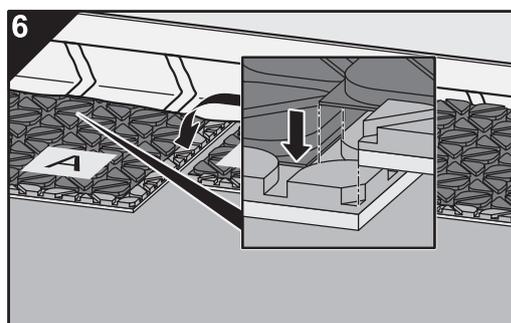
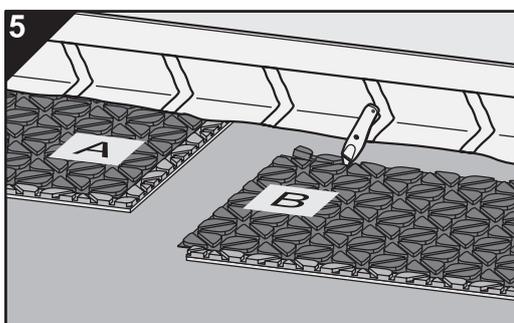
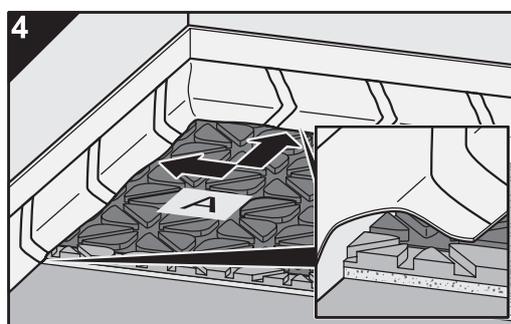
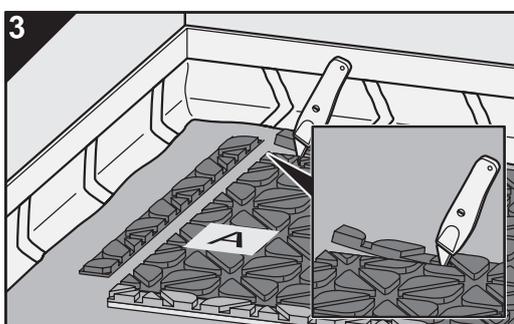
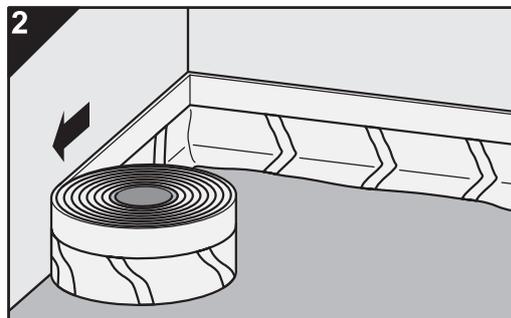
* según la norma DIN 4109-34: 2016-07 con una masa de mortero en relación a la superficie $\geq 120 \text{ kg/m}^2$

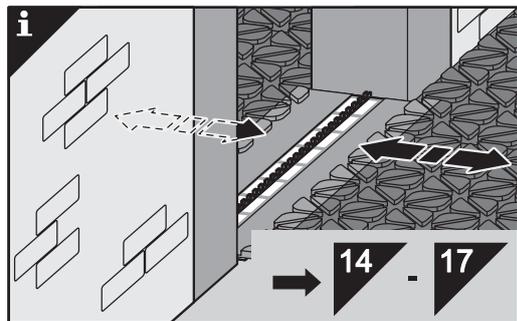
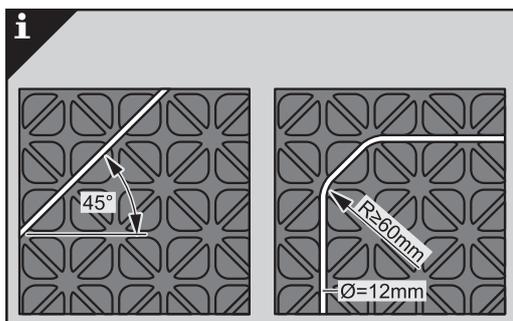
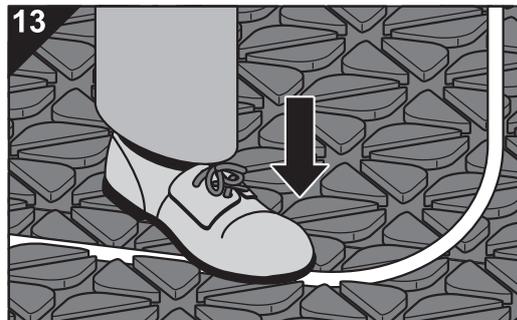
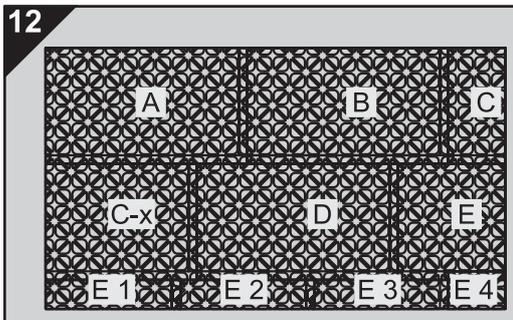
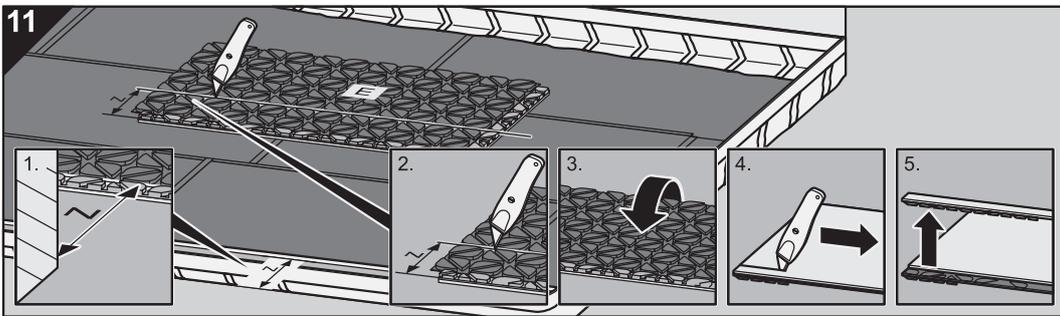
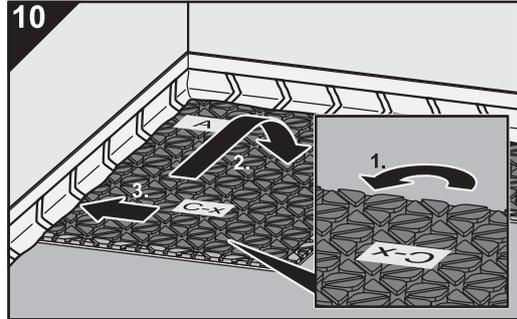
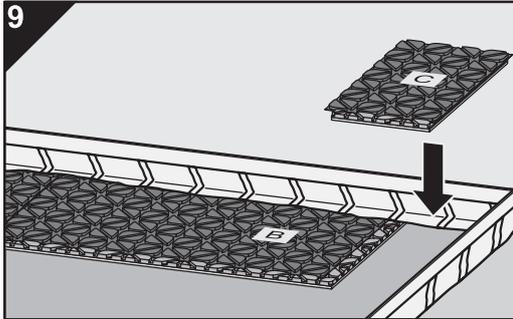
** carga útil máxima según la norma EN 13163

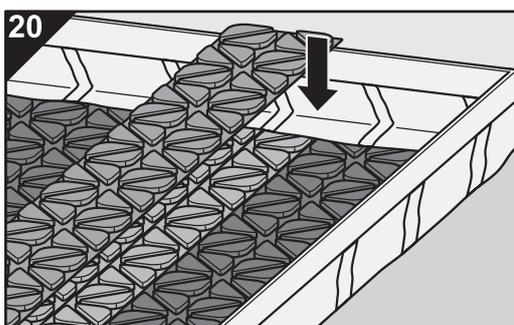
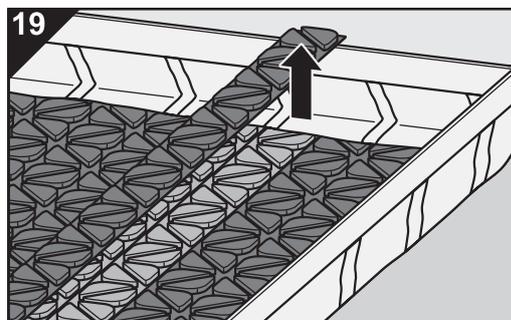
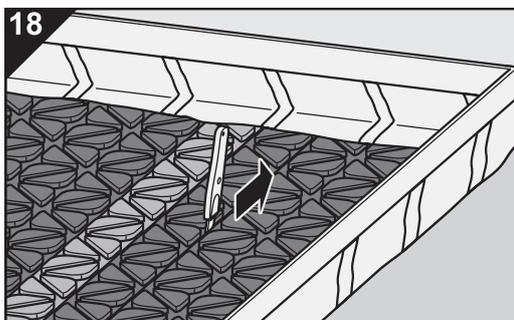
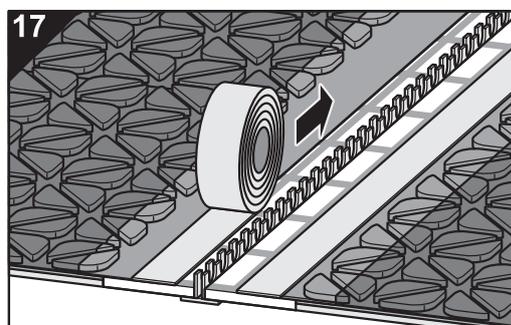
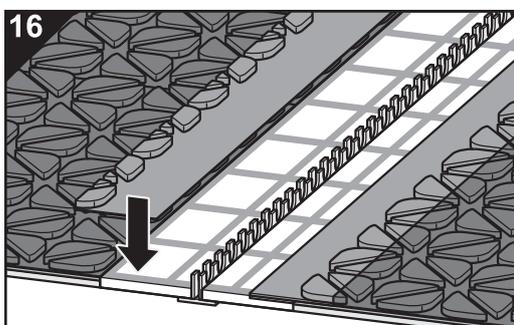
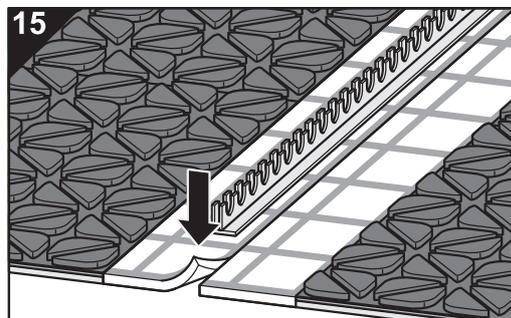
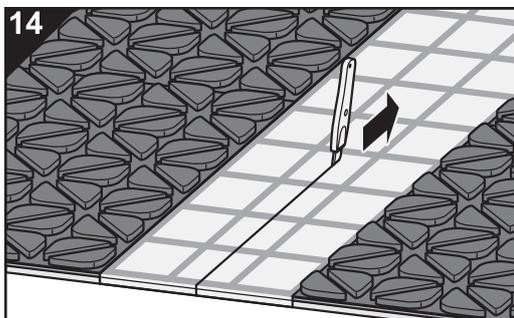
*** si el nivel freático es $\leq 5 \text{ m}$, es preciso aumentar este valor

**** temperatura exterior de cálculo proyecto $-5 \text{ }^\circ\text{C} > T_d \geq -15 \text{ }^\circ\text{C}$

Instalación







Componentes del sistema



Paneles igualadores

Paneles de aislamiento térmico sin tetones cubiertos por un tejido reforzado para pasos de puertas, juntas de dilatación y para las zonas delante de los colectores

- Rollo igualador
ultra-takk PRO EPS-T 20-2 (DES sg)*

Ref. 4029022

- Panel igualador EPS DEO 150-11*
Artículo-Núm. 4011671

R50® Lámina de transición*

Ref. 3028938



Para cubrir de forma segura los cantos recortados del panel del sistema y el panel igualador; necesidad de panel de conexión del colector: máx. 3,40 m, dimensiones 1.440 x 205 mm.

R50® Lámina de unión*

Ref. 3028937



Para unir recortes de paneles,
dimensiones 1.440 x 240 mm.

Tubo*



Tubo de seguridad de plástico de 5 capas, fabricado conforme a la norma DIN EN 15875, de polietileno reticulado PE-Xa según el proceso de peróxido con barrera contra la difusión de oxígeno.

Apropiado para tubo duo-flex R50® del tamaño

- 12 x 1,5 mm



Cinta perimetral R50® con banda adhesiva tipo PE-B, grosor 10 mm*

Ref. 5007070

Para morteros de cemento y morteros autonivelantes y todos los paneles R50® de espuma de polietileno con estructura celular cerrada, con faldón extraancho soldado lateralmente y banda adhesiva en el extremo del faldón, reverso autoadhesivo y troquelado en varias alturas, conforme a la norma DIN 18560.



Perfil para junta de dilatación*

Ref. 5001371

En el caso de morteros calefactados de la clase de calidad CT 20, los campos de mortero de 40 m² o más deben estar separados por juntas de dilatación.

Esto también se aplica a superficies más pequeñas si uno de los cantos tiene una longitud mayor de 8 m.

- la junta de dilatación se extiende al menos desde el canto superior del aislamiento hasta el canto superior del suelo acabado
- las juntas de dilatación deben tenerse en cuenta al disponer los circuitos
- los conductos que atraviesan una junta de dilatación deben revestirse con el tubo protector 25/20
- autoadhesivo, 2.000 x 10 x 80 mm



Tubo protector*

Ref. 1163000

Para pasos en juntas de movimiento, 25/20 cortado longitudinalmente, adecuado para tubos de hasta Ø 17 mm, largo 300 mm.



Perfiles de fijación*

Ref. 5002271

De plástico para la sujeción segura de tubos, distancia entre clips de 50 mm, adecuados para tubo de Ø 12 mm, 2 m de largo.