

## **Manual para la instalación de parquet Quick-Step en suelos con calefacción por suelo radiante**

### **Instrucciones generales**

El parquet Uniclic® Multifit de Quick-Step® se puede combinar con un sistema de calefacción por suelo radiante de baja temperatura. Esto será así cuando los elementos térmicos del sistema de calefacción por suelo radiante (agua caliente o resistencias) estén encastrados en el suelo..

Las versiones de suelos en haya o fresno del parquet Uniclic® Multifit de Quick-Step® NO son compatibles con los sistemas de calefacción por suelo radiante.

El sistema de calefacción por suelo radiante debe instalarse siguiendo las instrucciones del proveedor y las instrucciones y normas generalmente aceptadas por la profesión. Además, se siguen aplicando íntegramente las directrices generales de instalación de suelos de parquet sin calefacción por suelo radiante. El uso de accesorios para parquet Quick-Step, tales como cola (si procede), también es esencial

### **Preparación**

La base del suelo debe estar lo suficientemente SECA al instalar el revestimiento del suelo. La humedad máxima debe ser del 1,5% según el método CM para los suelos de mortero de cemento y del 0,3% para la superficie de suelo de anhidrita. (¡Atención! En el caso de la anhidrita, la “capa lechosa” se deberá retirar mecánicamente antes de pegar el parquet.) El nivel de humedad solo se alcanzará encendiendo previamente la calefacción. Si se trata de un edificio nuevo, debe dejar transcurrir 21 días desde que se vierte el mortero o capa autonivelante hasta la puesta en marcha de la calefacción. Si se trata de mortero o capa autonivelante aplicado nuevamente, siga las instrucciones de su instalador. Debe tener un documento que informe de estos plazos; solicítelo si fuera necesario.

Ponga en marcha el sistema de calefacción por suelo radiante al menos dos semanas antes de colocar el parquet. Incremente la temperatura del agua de la caldera gradualmente, no más de 5°C cada día, hasta alcanzar los 50°C. Cuanto más tiempo se deje encendida la calefacción, mejor.

Apague por completo la calefacción antes de la instalación hasta que la temperatura del suelo alcance 18°C.

DESPUÉS de instalar el suelo, debe esperar AL MENOS 48 horas antes de volver a encender la calefacción de forma gradual (+5°C cada día).

Puntos de atención:

- La temperatura de contacto máxima permitida del parquet es de 27°C y la temperatura máxima del agua caliente de salida de la caldera es de 50°C (si procede).
- Cambie SIEMPRE la temperatura DE FORMA GRADUAL al inicio y al final del período de uso de la calefacción. El nivel de humedad relativa del aire a temperatura ambiente debe estar comprendido entre el 35% y el 60%.
- Evite siempre la acumulación de calor causada por alfombras y moquetas o la falta de espacio entre los muebles y el suelo. Durante la temporada de uso de la calefacción, es posible que aparezcan juntas abiertas.

### Instalación

Los suelos de parquet Quick-Step se pueden pegar con cola o instalarse de forma “flotante”. Tenga en cuenta las siguientes consideraciones.

Cuando utilice cola, recomendamos instalar el parquet Quick-Step® con la cola para parquet Quick-Step®. Consulte las instrucciones específicas de instalación con cola, que encontrará en las instrucciones generales de instalación. Este método proporciona el mayor nivel de transferencia de calor y, por lo tanto, garantiza la eficacia óptima de su sistema de calefacción. Por contra, no existe protección contra el vapor y existe riesgo de condensación cuando se produzcan cambios de temperatura excesivamente rápidos e intensos. Deberá tener cuidado con las pequeñas juntas abiertas que pueden aparecer durante el período de uso de la calefacción.

El parquet Quick-Step también se puede instalar de forma “flotante” sobre un subsuelo Quick-Step. El más adecuado es el subsuelo Quick-Step Silent Walk. El calor transmitido por el sistema con instalación flotante será menor y el rendimiento del sistema será ligeramente inferior al que transmite cuando se instala pegado, si bien por otro lado se frena el aumento de humedad o condensación gracias al uso de un subsuelo adecuado. El riesgo de aparición de juntas abiertas durante el período de calefacción es prácticamente inexistente. Una instalación ideal tiene un valor total R que no excede 0.15 m<sup>2</sup>K/W

Tabla valores R (m<sup>2</sup> K/W) de productos Quick-Step

Suelo	Grosor (mm)	R (m <sup>2</sup> K/W)	Pegado	Instalación flotante					
				Basic	Basic Plus	Unisound	Silent Walk	Transit Sound	Thermo level
				2 mm	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm	5 mm
				Subsuelos: Valor R m <sup>2</sup> K/W					
				0,075	0,066	0,049	0,01	0,045	0,143
				Total R (m <sup>2</sup> K/W)					
<b>Massimo Palazzo Castello Imperio Variano</b>	14 mm	0,140	<b>0,140</b>	0,215	0,206	0,189	<b>0,150</b>	0,185	0,283
<b>Compact</b>	12,5 mm	0,110	<b>0,110</b>	0,185	0,176	0,159	<b>0,120</b>	0,155	0,253
<b>Intenso</b>	14 mm	0,123	<b>0,123</b>	0,198	0,189	0,172	<b>0,133</b>	0,168	0,266

El coeficiente de conductividad térmica  $\lambda$  (W / mK) de los diferentes productos puede calcularse fácilmente usando la siguiente fórmula:

$$\lambda = d / R$$

dónde:

$\lambda$  = coeficiente de transferencia de calor / conductividad térmica = constante del material (en W / mK)

d = grosor del material (in m)

R = resistencia térmica (en m<sup>2</sup> K / W)

### Suelo refrigerante

En los hogares, cada vez se instalan más sistemas que combinan calefacción y refrigeración. La combinación de calefacción en invierno y refrigeración en verano puede ser problemática por motivos técnicos y físicos, en suelos orgánicos, en general, y en suelos de parquet, en particular

En lo que respecta a los sistemas de refrigeración por el suelo, es importante que se utilice un sistema avanzado de regulación y seguridad para evitar la condensación interna (regulación del punto de rocío). Para evitar daños en el suelo, la temperatura de suministro de agua de refrigeración no se debe reducir sin límite y nunca debe fijarse por debajo del punto de rocío. Las temperaturas excesivamente bajas podrían provocar condensación en el suelo y daños en el parquet, tales como deformación, distorsiones, hinchazón y apertura de juntas.

Un sistema de seguridad efectivo incluye sensores automáticos que detecten cuándo se alcanza el punto de rocío (=comienzo de condensación) bajo o en el parquet y, a continuación, que desconecten la refrigeración. Los termostatos de ambiente nunca deben fijarse a temperaturas 5°C por debajo de la temperatura ambiente de la habitación. Es decir, si la temperatura es de 32°C, el termostato de la estancia no debe ajustarse por debajo de los 27°C.

El circuito de refrigeración debe incluir un regulador que evite que la temperatura del líquido de refrigeración caiga por debajo de los 18°C-22°C. Esto depende de la zona climática donde esté instalado el suelo. En zonas con humedad relativa alta, el mínimo es de 22°C y, a unos niveles de temperatura y humedad medios, la temperatura puede bajar hasta los 18°C. En caso de no seguir estas instrucciones, la garantía proporcionada por Quick-Step® perderá toda su validez.

Para suelo refrigerante, se recomienda una resistencia térmica de  $< 0,09 \text{ m}^2\text{K/W}$ . La resistencia térmica del parquet Quick-Step de 14 mm es de aproximadamente  $0,140 \text{ m}^2\text{K/W}$ , así que se deberá esperar una cierta pérdida de capacidad.

### Sistemas de folio

Los sistemas de folio u otros sistemas “nuevos” colocados SOBRE suelos con base de madera, mortero o capa autonivelante no se pueden utilizar sin tomar precauciones adicionales. Tenga en cuenta las siguientes directrices adicionales.

En este caso, un subsuelo debe servir como instrumento de nivelación y aislante térmico y debe estar diseñado especialmente para integrar también los folios y los conectores eléctricos. Normalmente, se sigue el orden de instalación siguiente: en primer lugar, el subsuelo, a continuación, el sistema de folio y, finalmente, el suelo de parquet.

Para estos sistemas, las condiciones que deben cumplirse son:

- que el calor se distribuya homogéneamente por todo el suelo para evitar que haya zonas cálidas y zonas frías.
- El calor debe ir hacia arriba, no hacia abajo. Esto significa que por debajo del sistema de folio debe proveerse un buen aislamiento que tenga un valor R que sea más alto que el del parquet .
- La temperatura máxima de contacto no debe sobrepasar los 28°C.
- Los conectores eléctricos entre los paneles deben ser lo bastante finos como para encastrarse en la capa de subsuelo sin perder su solidez y seguridad eléctrica, incluso en el caso de posible condensación o fuga.

El segundo tipo de sistemas de calefacción para obras de renovación consiste en un sistema de tuberías de agua caliente o de resistencias eléctricas encastradas en unos marcos. Normalmente, se trata de paneles de poliestireno que se pueden combinar con placas metálicas. Consideramos que estos sistemas son más fiables porque aseguran una distribución del calor más homogénea, proporcionan aislamiento térmico bajo los sistemas de calefacción por suelo radiante, ofrecen un contacto óptimo y proporcionan un suelo base estable bajo el suelo de parquet. En cualquier caso, las condiciones anteriores se siguen aplicando, pero las consideramos más factibles.

El distribuidor/ instalador de este sistema de calefacción debe examinar todos estos aspectos, puesto que tiene la responsabilidad de garantizar que el sistema de calefacción por suelo radiante se haya instalado correctamente y funcione según las directrices mencionadas anteriormente, que se deberán cumplir íntegramente.

Esperamos haberle proporcionado suficiente información. En caso de duda o problema, no dude en ponerse en contacto con nuestro departamento técnico.

**Unilin Flooring, Technical customer service**  
**Ooigemstraat 3**  
**B-8710 Wielsbeke**  
**Belgium, Europe**

**Tel: +32 (0)56 67 52 37 or +32 (0)56 67 53 14**  
**Fax: +32 (0)56 67 52 39**  
**Email: [technical.services@unilin.com](mailto:technical.services@unilin.com)**