

在地暖氣/地冷空調上安裝 QUICK-STEP 地板

一般資訊

Quick-Step® 地板可與「低溫」加熱地板搭配使用。
可搭配 Quick-Step 地板安裝：

✓ 熱水系統：

濕式系統 (= 內嵌於底層地板中)
乾式系統

✓ 電熱式系統：

濕式系統 (= 內嵌於底層地板中)
乾式系統

「低溫」加熱地板可定義為一種地暖氣系統，在這種系統中，一般地板溫度 (= 安裝好的 Quick-Step 地板表面溫度) 最高為 27°C。在新建或翻修過，且隔熱良好的建築中，大多數情況此溫度都會較低。

地板加熱系統必須依照供應商提供的說明安裝，以及通用說明和規定使用。必須符合以下詳述的條件規定。當然，Quick-Step 地板通用安裝指南仍然完全適用。另外也請務必使用正確的 Quick-Step 配件。使用不當配件 (例如：底層地板) 可能損壞您的地板。

準備

安裝地板時，底層地板必須完全乾燥。

濕式暖氣系統

下表提供地板基座的最大含水量概覽。

	有地暖氣系統	無地暖氣系統
水泥砂漿	1,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
硬石膏灰泥**	0,3 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

** 特定硬石膏灰泥的「白色表面」必須使用機器去除 (= 磨沙和吸塵清理)，然後才能黏貼 Quick-Step Wood 地板或 Quick-Step 防水地板，以確保黏貼效果良好。請洽詢您的供應商。

只有預先開啟暖氣，才能達到所需的含水量。如果是新板，在放上整平板或塗上地板面漆和開啟暖氣之間必須等候 21 天。如果是新安裝的整平板或新塗的地板面漆，請依照您的安裝程序指南進行操作。該指南可能會提供供熱記錄；必要時請要求提供。

乾式暖氣系統

安裝乾式暖氣系統時，Quick-Step 地板和暖氣系統之間必須有防潮膜。在地面上安裝乾式暖氣系統時，您必須在底層地板和暖氣系統之間加入額外的防潮膜。

如果是乾式暖氣系統，底層地板的含水量可以與沒有地暖氣的情況一樣。

	有地暖氣系統	無地暖氣系統
水泥砂漿	2,5 % CM (75% RH)	2,5 % CM (75% RH)
硬石膏灰泥	0,5 % CM (50% RH)	0,5 % CM (50% RH)

加熱指南

濕式暖氣系統

請至少在安裝 Quick-Step 地板前 2 週開啟地暖氣系統。如果是使用熱水系統，請以每天不超過 5°C 的方式，逐漸提高鍋爐的水溫。如果是電熱式系統啟動，請以每 24 小時不超過 5°C 的方式逐漸提高溫度。如果同時使用熱水和電熱式系統，而且加熱時間可以維持較久，當然就會更好。

安裝木地板或超耐磨地板時，請在鋪設地板前至少 24 小時完全關閉暖氣。

安裝防水地板時，請務必確保環境溫度 > 18°C。因此，請在鋪設地板前至少 24 小時完全關閉暖氣。如果環境溫度低於 18°C，您就必須開啟地暖氣，才能達到最低溫 18°C。

在安裝地板之後，您必須等候至少 48 小時，然後才能再次開啟暖氣系統並逐漸提高溫度 (每天 5°C)。

乾式暖氣系統

任何整平板都不會內嵌乾式暖氣系統，也就是說，安裝 Quick-Step 地板前不需要有前置準備作業。

一般注意事項

- ✓ Quick-Step 地板表面的最高允許表面溫度是 27°C。
- ✓ 請務必在開始和結束加熱期間「逐漸」提高溫度。
- ✓ 只要最高地板溫度在限制範圍內，地板允許有日常溫度改變
- ✓ 相關環境空氣濕度必須維持在一般安裝說明中提到的範圍限制內
- ✓ 請勿堆放地毯導致溫度提升，或請在家具和地板之間留下足夠的空間，避免溫度升高。
在使用暖氣的季節，地板之間可能出現間隙。

安裝

使用「黏貼」方式安裝時

(限 Quick-Step Wood Flooring 和黏貼固定的防水地板)

如果要使用地板膠黏貼 Quick-Step 地板，建議您使用木地板或防水地板專用膠。如果要使用地板膠黏貼地板，請參閱通用安裝說明中的專用黏貼安裝說明。此方式可帶來最高熱傳導等級效果，因此可確保您的暖氣系統達到最好的功率效果。另一方面，地板並無抗蒸汽的效能，而且如果溫度波動幅度過大，地板可能會出現水氣凝結。此外，在使用暖氣的季節期間，地板之間可能會出現小間隙。

使用「濕式系統」地暖氣時，整平板會有伸縮縫。黏貼固定安裝時，在要安裝地板的底層地板也必須有相同的伸縮縫。

使用「懸浮」方式安裝時

(黏貼固定的防水地板不可使用)

Quick-Step 地板也可以「懸浮方式」安裝在 Quick-Step 底層地板上。最適合在暖氣系統和 Quick-Step 地板之間的底層地板，是有最低熱阻的底層地板。然而，如果是採用懸浮方式安裝地板，地暖氣系統的暖氣效果就會降低，而且功率也會比採用黏貼方式的地板安裝低。另一方面，附有防潮膜的底層地板可濕氣提高或凝結。最理想的安裝方式是 R 值的總值不超過 0.15 m²K/W。

不同產品的熱導率係數 λ (W / mK) 可使用以下公式簡單計算：

$$\lambda = d / R$$

λ = 熱導率/導熱係數 = 材料常數 (單位：W / mK)

d = 材料厚度 (單位：公尺)

R = 熱阻 (單位：m² K / W)

Quick-Step Wood Flooring R 值表 (m² K/W)

安裝方式

		黏貼固定	Basic	Basic Plus	Unisound	Silent Walk	Transit Sound	Thermolevel
		底層地板 R 值 M ² K/W						
			0.075	0.066	0.049	0.01	0.045	0.143
		R 值總值 (M ² K/W)						
厚度 (公釐)	核心材質	0.14	0.215	0.206	0.189	0.15	0.185	0.283
14	雲杉							
6		0.07	0.145	0.136	0.119	0.08	0.115	0.213
12.5	HDF	0.11	0.185	0.176	0.159	0.12	0.155	0.253
14		0.123	0.198	0.189	0.172	0.133	0.168	0.266

有水曲柳頂層的 Quick-Step® Wood Flooring 「不適合」在地板加熱系統上使用。

Quick-Step Laminate Flooring R 值表 (m² K/W)

安裝方式

		Basic	Basic Plus	Unisound	Silent Walk	Transit Sound	Thermolevel
		地墊 R 值 M ² K/W					
		0.075	0.066	0.049	0.01	0.045	0.143
		R 值總值 (M ² K/W)					
總厚度	7	0.126	0.117	0.100	0.061	0.096	0.194
8	0.130	0.121	0.104	0.065	0.100	0.198	
8.5	0.134	0.125	0.108	0.069	0.104	0.202	
9	0.136	0.127	0.110	0.071	0.106	0.204	
12	0.147	0.138	0.121	0.082	0.117	0.215	

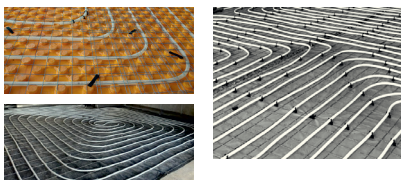
Quick-Step 防水地板 R 值表 (m² K/W)

	無地墊地板	Comfort	Heat	Transit
	地墊 R 值 M ² K/W			
		0.02	0.01	0.045
乙烯基地板類型	R 值總值 (M ² K/W)			
2.5 公釐 glue down Vinyl flex	0.015			
4.5 公釐 Vinyl Flex	0.020	0.040	0.030	0.066
5 公釐 Alpha Vinyl	0.025	0.045	0.035	0.070

一般說明

所有提及的 R 值，皆為直接安裝在地墊之上的 Quick-Step 地板有效值。
如果頂層和暖氣系統之間有額外的中間層，也必須將這些 R 值納入考量。

熱水系統 - 濕式系統

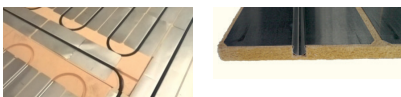


2



熱水系統 - 乾式系統

3

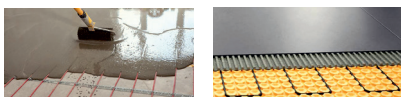


4



電熱式系統 - 濕式系統

5

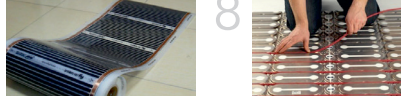


6

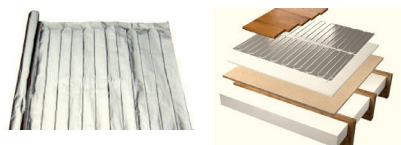


電熱式系統 - 乾式系統

7



9



10



- ✓ 必須平均加熱
- ✓ 最高地板溫度 27°C
- ✓ 有地暖氣及無地暖氣的表面必須以中間伸縮接頭和配置解耦
- ✓ 有不同地板溫度的表面 (例如：有個別控制器的區域等) 必須以中間伸縮接頭和配置解耦
- ✓ 為避免濕度可能提高，請務必使用防潮膜
- ✓ 確認系統有正確的起始和關閉程序
- ✓ 確保大型物件與加熱地板之間有空氣流通，避免「過熱」造成損壞
- ✓ 請依照一般底層地板準備規定，決定您的 Flex 乙烯基塑料是否需要地墊

乙烯基塑料	強化復合地板	多層實木板	
5-6 mm Rigid click 4-4.5 mm click 2.5 mm glued	懸浮式	浮動式 黏貼式	
1	適合搭配標準地板加熱方式。 加熱管上方所需的最薄整平板厚度 (請參考當地法規)		
2	適合搭配上層有至少 20 公釐厚的整平板使用。加熱源接近地板。		
3	加熱源接近地板 加熱效果差！ 僅可低溫加熱 隔熱層在加熱層下方！ 使用 Silentwalk	不需要，但適合先有一層中硬底層 (例如：T&G 黏貼式 OSB、Jumpax、連接石膏或水泥板等)，且至少 12 公釐厚，可打造出一層堅固底層以黏貼固定時使用。 注意：由於有中硬底層，組建的 R 值將高於建議的限制。	
4	適合搭配標準地板加熱方式。 盡可能降低 R 值。		
5	「必須」有彈性補平劑，視頂層的水泥厚度 (加熱) 而定。最大 80 W/m ² 。	「建議」有彈性補平劑。最大 140 W/m ² 。	
6	「必須」有彈性補平劑，視頂層的水泥厚度 (加熱) 而定。最大 80 W/m ² 。	「建議」有彈性補平劑。最大 140 W/m ² 。	
7	適合有中硬底層 (例如：T&G 黏貼式 OSB、Jumpax、連接石膏或水泥板等)，且至少 7 公釐厚，可打造出一層堅固底層時使用。最大 100 W/m ² 。 組建：至少 6 公釐的隔熱地墊 + PE 膜 + 中硬底層 + (為整平所需的地墊) + 乙烯基塑料	適合。 組建：至少 6 公釐的隔熱地墊 + 加熱片 + PE 膜 + 強化復合地板。 最大 140 W/m ² 。	不需要，但適合有中硬底層 (例如：T&G 黏貼式 OSB、Jumpax、連接石膏或水泥板等)，且至少 12 公釐厚，可打造出一層堅固底層以黏貼固定時使用。最大 140 W/m ² 。 組建：至少 6 公釐的隔熱地墊 + PE 膜 + 中硬底層 + 木地板。 注意：由於有中硬底層，組建的 R 值將高於建議的限制。
8	適合有中硬底層 (例如：T&G 黏貼式 OSB、Jumpax、連接石膏或水泥板等)，且至少 7 公釐厚，可打造出一層堅固底層時使用。最大 100 W/m ² 。 組建：暖氣系統 + 中硬底層 + PE 膜 + (為整平所需的地墊) + 乙烯基塑料	適合有中硬底層 (例如：黏貼式 OSB、Jumpax、石膏板、水泥板等) 時使用。最大 140 W/m ² 。注意：由於有中硬底層，組建的 R 值將高於建議的限制。	
9	不適合	適合有中硬底層 (例如：T&G 黏貼式 OSB、Jumpax、連接石膏或水泥板等)，且至少 12 公釐厚，可打造出一層堅固底層以黏貼固定時使用。最大 140 W/m ² 。 組建：至少 5 公釐的隔熱地墊 + 暖氣系統 + 中硬底層 + 木地板。注意：由於有中硬底層，組建的 R 值將高於建議的限制。	
10	不適合		

地冷氣系統

現在有越來越多的家庭都選用同時有冷暖氣效果的空調系統。就技術和物理原因，同時結合冬天可用的暖氣與夏天可用的冷氣的空調系統，一般來說，如果是搭配有機木質地板就可能會有問題，特別是搭配實木複合地板，最可能會有問題。

如果是使用地冷氣，主要的重點是必須使用進階的調節與安全防護系統，這樣才能避免內部出現水氣凝結 (露點調節)。為了避免損壞地板，冷卻水的進水溫度不可過低，而且絕對不可低於露點溫度。溫度如果低於露點，就會導致地板出現水氣凝結，而且可能對 Quick-Step 地板造成損壞，例如凸起、變形、漲起和出現間隙。

合適的安全防護系統包括在地板中安裝可偵測溫度達到露點 (意即會開始出現水氣凝結) 的自動感應器，此感應器會在溫度達到露點時自動關閉冷氣。

請遵循以下一般指南建議：

絕對不可將室內溫控器的溫度設為低於室溫 5°C。因此，如果室溫是 32°C，室內溫控器的溫度就絕對不可低於 27°C。冷卻管路必須有調節器，避免溫度低於 18 至 22°C，視地板安裝所在地的氣候區而定。如果是在相對濕度高的地區，最低溫度是 22°C；如果是平均濕度和溫度，則溫度可降至 18°C。如果不遵守這些說明規定，則 Quick-Step 保固就會失效。

如果是地冷氣系統，則規定的耐熱性為 $< 0.09\text{m}^2\text{K}/\text{W}$ 。如果 Quick-Step 地板和 Quick-Step 地墊的總耐熱性較高，請將特定熱容量損失納入考量。

最後注意事項

上述每一個部分都必須由此暖氣系統的經銷商/安裝人員檢查確認。他們的責任是確保 UFH (地暖氣) 系統已正確安裝，且不違反上述所有指南說明規定。

相信上述說明已為您提供足夠的資訊。如果還有任何其他問題，歡迎您與我們的技術部門聯絡。

**UNILIN BV, DIVISION FLOORING
TECHNICAL SERVICES DEPARTMENT**

Ooigemstraat 3
B-8710 Wielsbeke
Belgium, Europe

technical.services@unilin.com
+32 (0)56 67 56 56