INSTALARE UNILIN PARDOSEALA PE SISTEM INCALZIRE / SISTEM RACIRE

PENTRU A OBȚINE CEL MAI BUN REZULTAT, ACEST GHID TREBUIE URMAT CU ATENȚIE DE TOATE PĂRȚILE. REGLEMENTĂRILE ȘI STANDARDELE LOCALE PRIVIND ÎNCĂLZIREA/RĂCIREA PRIN PARDOSEALĂ SAU CONDIȚIILE DE PE ȘANTIER TREBUIE RESPECTATE DACĂ SUNT MAI STRICTE.

GENERAL

Pardoselile Unilin* pot fi utilizate împreună cu sisteme de încălzire prin pardoseală "cu temperatură joasă". Pardoseala dvs. Unilin poate fi instalată atât pe sisteme pe bază de apă**, cât și pe sisteme electrice (verificați compatibilitatea în tabelul de la pagina 4).

Încălzirea în pardoseală „cu temperatură joasă" poate fi definită ca un sistem în care temperatura de suprafață a pardoselii Unilin instalate este de maximum 27 °C. În clădirile noi sau renovate și bine izolate, această temperatură poate fi mai mică în majoritatea cazurilor.

Încălzirea prin pardoseală trebuie instalată în conformitate cu instrucțiunile furnizorului și cu regulile și instrucțiunile general acceptate. Condițiile detaliate de mai jos trebuie respectate. Desigur, liniile generale de montaj pentru pardoseala dumneavoastră Unilin se aplică în continuare în totalitate. Utilizarea accesoriilor Unilin corespunzătoare este, de asemenea, esențială. Utilizarea accesoriilor neadecvate (de exemplu, folii suport) poate dăuna pardoselii.

* Pardoselile din lemn Unilin Wood cu strat superior din frasin, Spotted Gum sau Blackbutt NU sunt potrivite pentru montare peste încălzire prin pardoseală.
** Sursa de căldură pentru sistemele cu apă caldă poate fi fie o centrală tradițională, fie o pompă de căldură sau un sistem aerotermic.

PUNCTE GENERALE DE ATENȚIE

- Este necesară o distribuție uniformă a căldurii.
- Temperatura maximă admisă la suprafața pardoselii Unilin este 27 °C.
- Schimbați ÎNTOTDEAUNA temperatura TREPTAT.
- Umiditatea relativă a aerului trebuie menținută în limitele menționate în instrucțiunile generale de instalare.
- Evitați întotdeauna acumularea de căldură, de exemplu cauzată de covoare sau preșuri, sau de spațiu sau ventilație insuficiente între mobilier și pardoseală.
- Zonele cu temperaturi diferite ale pardoselii trebuie decuplate cu o rost de dilatație intermediar și un profil.
- Asigurați întotdeauna o barieră de vapori în caz de risc de umiditate ascendentă.
- Asigurați o procedură corectă de pornire și oprire a sistemului.
- În sezonul de încălzire pot apărea rosturi deschise la pardoselile pe bază de lemn.

PREGĂTIRE

Suportul pardoselii trebuie să fie suficient de USCAT atunci când se montează acoperirea pentru pardoseală.

Sisteme de încălzire cu apă

Tabelul de mai jos oferă o prezentare generală a conținutului maxim de umiditate al suportului pardoselii.

PRODUS	CU ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ	FĂRĂ ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ
Șapă de ciment	1,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Șapă de anhidrit	0,3 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Conținutul de umiditate prescris va fi atins doar prin pornirea prealabilă a încălzirii. În cazul unei șape noi, trebuie să așteptați cel puțin 21 de zile între turnarea șapei/finisajului și pornirea încălzirii. Pentru șape proaspăt turnate, urmați instrucțiunile instalatorului. Respectați protocolul pentru încălzirea în pardoseală și măsurarea umidității suportului.

Porniți încălzirea în pardoseală cu cel puțin două săptămâni înainte de montarea pardoselii Unilin. Creșteți temperatura pardoselii cu maximum 5°C la fiecare 24 de ore. Atât în sistemele cu apă caldă, cât și în cele electrice, dacă puteți lăsa încălzirea pornită mai mult timp, este cu siguranță mai bine.

În cazul utilizării adezivului în timpul montajului pardoselii, opriți complet încălzirea în pardoseală cu cel puțin 24 de ore înainte.La instalarea unui parchet PVC, este necesar să vă asigurați că temperatura ambientală este peste 18°C. Dacă este mai scăzută, trebuie folosită o sursă alternativă de căldură pentru a ajunge la 18°C.

DUPĂ montarea pardoselii, trebuie să așteptați CEL PUȚIN 48 de ore înainte de repornirea încălzirii, treptat (5°C pe zi).

Sisteme de încălzire uscată

La instalarea sistemelor de încălzire uscată, poate fi necesar un strat de barieră de vapori între pardoseală și sistemul de încălzire. Acest lucru este valabil în special pentru sistemele electrice de încălzire uscată. Vă recomandăm să verificați acest aspect cu furnizorul sistemului de încălzire. La instalarea sistemelor de încălzire uscată la parter, este necesar un strat suplimentar de barieră de vapori între suport și sistemul de încălzire. În cazul sistemelor de încălzire uscată, umiditatea suportului poate fi aceeași ca într-o situație fără încălzire în pardoseală.

PRODUS	CU ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ	FĂRĂ ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ
Șapă de ciment	2,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Șapă de anhidrit	0,5 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Sistemele de încălzire uscată nu sunt înglobate într-o șapă, ceea ce înseamnă că nu necesită o procedură de pornire înainte de montarea pardoselii Unilin. Prin urmare, puteți instala pardoseala Unilin imediat, fără nicio procedură de pornire.

INSTALARE

În cazul unei instalări LIPITE (doar pentru pardoselile din lemn Unilin și pentru parchetul PVC lipit)

Atunci când utilizați adeziv, vă recomandăm să instalați pardoseala Unilin cu un adeziv potrivit pentru lemn sau pentru parchet PVC. Pentru instalarea prin lipire, vă rugăm să consultați instrucțiunile specifice, disponibile în instrucțiunile generale de montaj. Această metodă oferă cel mai mare transfer de căldură și asigură eficiența optimă a sistemului de încălzire. Pe de altă parte, nu există protecție împotriva vaporilor, existând risc de condens. Problemele legate de umiditatea suportului pot fi evitate folosind o membrană lichidă adecvată împotriva umezelii.

Atunci când se utilizează un sistem de încălzire în pardoseală de tip „umed", șapa va avea rosturi de dilatare. În cazul instalării prin lipire, este de asemenea necesar să se copieze rosturile de dilatare ale suportului în pardoseala care urmează a fi montată.

În cazul unei instalări FLOTANTE (nu este posibil pentru parchetul PVC lipit)

Cel mai potrivit substrat între sistemul de încălzire și pardoseala Unilin este cel cu cea mai mică rezistență termică. Totuși, în cazul unei instalări flotante, randamentul termic al sistemului de încălzire este mai mic, iar eficiența este puțin redusă comparativ cu instalarea lipită. Pe de altă parte, un substrat cu barieră de vapori integrată poate opri umiditatea ascendentă sau condensul. O instalare ideală presupune o valoare R totală care să nu depășească 0,15 m^2 K/W.

Valoarea rezistenței termice R a diferitelor straturi poate fi calculată cu ușurință folosind următoarea formulă:

$$R = d / \lambda$$

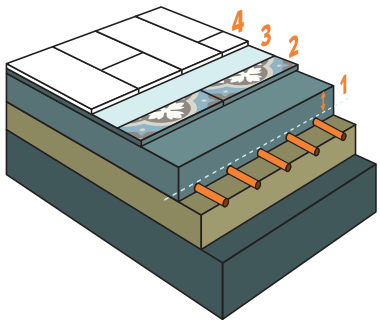
R = rezistență termică (m^2 K/W)
d = grosimea materialului (m)
λ = coeficient de transfer termic / conductivitate termică = constantă a materialului (W/mK)

Pentru a calcula rezistența termică totală (valoarea R) a unui sistem de pardoseală, se adună valorile R ale tuturor straturilor individuale din structura pardoselii care sunt situate deasupra sistemului de încălzire prin pardoseală. Fiecare strat (de exemplu: șapa de beton, plăcile ceramice, stratul suport, pardoseala Unilin etc.) are propria valoare R, în funcție de material și de grosime.
Pentru a găsi valoarea R corespunzătoare fiecărui material, consultați fișa tehnică a materialului.

Exemplu pentru o renovare peste o pardoseală ceramică: calculul valorii R a structurii pardoselii

1. R-pardoseală din beton (50 mm): ≈ 0,005 m^2 K/W
2. R-placă ceramică (10 mm): ≈ 0,010 m^2 K/W
3. R-strat suport: ≈ 0,045 m^2 K/W
4. R-Unilin Floor (8 mm): ≈ 0,055 m^2 K/W

   Valoare R totală = 0,005 + 0,010 + 0,045 + 0,055 = 0,115 m^2 K/W
   (în limita maximă de 0,15 m^2 K/W)



UNILIN

PUNCTE GENERALE DE ATENȚIE PENTRU TIPURI SPECIFICE DE PARDOSELI

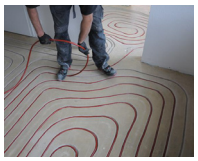
	Parchet SPC	LAMINAT	LEMN/LUMIC	
	Rigid Click*, Flex Click, Flex Glue/Dryback, LooseLay	**Plutitor**	**Plutitor**	**Lipită**
1	Potrivit cu o șapă de minimum 40 mm deasupra. Distanță maximă de 20 cm între conducte pentru a menține o distribuție uniformă a temperaturii.			
2	Potrivit cu o șapă de minimum 20 mm deasupra. Căldura aproape de pardoseală. Distanță maximă de 12 cm între conducte pentru a menține o distribuție uniformă a temperaturii.			
3	Potrivit dacă se aplică mai întâi un strat intermediar** (ex.: OSB cu T&G lipit, Jumpax, plăci de gips sau ciment conectate, ...). Structură: Sistem de încălzire + strat intermediar** + (substrat dacă este necesar pentru planeitate*) + pardoseală.	Potrivit dacă se aplică mai întâi un strat intermediar** (ex.: Jumpax, plăci de gips sau ciment conectate, ...). Structură: Sistem de încălzire + strat intermediar** + substrat + pardoseală.		Nu există niciun motiv să faceți acest lucru, dar este posibil dacă se aplică mai întâi un strat intermediar** (ex.: OSB cu T&G lipit, Jumpax, plăci de gips sau ciment conectate, ...) cu o grosime de cel puțin 12 mm, care creează o bază stabilă pentru lipire. Atenție: Datorită bazei rigide intermediare**, valoarea R a structurii va depăși limita recomandată.
4	Potrivit conform instrucțiunilor standard pentru încălzirea în pardoseală.			
5 6	Critic utilizarea unui compus de nivelare flexibil. Asigurați o temperatură omogenă în funcție de grosimea șapei peste elementele de încălzire. Max 80 W/m²***.	Potrivit compusului de nivelare flexibil. Max 140 W/m².		
7	Potrivit cu strat intermediar** (ex.: OSB cu T&G lipit, Jumpax, plăci de gips sau ciment conectate, ...). Max 100 W/m². Structură: Substrat izolant min. 6 mm + folie de încălzire + folie PE + strat intermediar rigid** + (substrat dacă este necesar pentru planeitate*) + pardoseală.	Potrivit. Structură: Substrat izolant min. 6 mm + folie de încălzire + folie PE + pardoseală. Max 140 W/m².		Nu există motiv să faceți acest lucru, dar este posibil cu un strat intermediar** (ex.: OSB cu T&G lipit, Jumpax, plăci de gips sau ciment conectate, ...) de cel puțin 12 mm, care creează o bază stabilă pentru lipire. Max 140 W/m². Structură: Substrat izolant min. 6 mm + folie de încălzire + folie PE + strat intermediar rigid** + pardoseală. Atenție: Din cauza stratului rigid intermediar**, valoarea R va depăși limita recomandată.
8	Potrivit cu strat intermediar** (ex.: OSB cu T&G lipit, Jumpax, plăci de gips sau ciment conectate, ...). Max 100 W/m². Structură: Sistem de încălzire + strat intermediar rigid** + folie PE + (substrat dacă este necesar pentru planeitate*) + pardoseală.	Potrivit cu strat intermediar** (ex.: OSB cu T&G lipit, Jumpax, plăci de gips sau ciment...). Max 140 W/m².		
9	Nepotrivit	Potrivit doar DACĂ grosimea cablului este max 3 mm, max 140 W/m². Substrat adecvat sub sistemul de încălzire pentru încorporarea cablurilor.		Potrivit cu strat intermediar** (ex.: OSB cu T&G lipit, Jumpax, plăci de gips sau ciment...) de cel puțin 12 mm, care creează o bază stabilă pentru lipire. Max 140 W/m². Structură: Substrat izolant min. 5 mm + sistem de încălzire + strat intermediar rigid** + pardoseală. Atenție: Din cauza stratului rigid**, valoarea R va depăși limita recomandată.
10	Nepotrivit			

* Dacă produsul are deja un substrat atașat, nu este permis un substrat suplimentar!
** Strat intermediar: bază fermă, dură, plană și nedeformabilă, cu rezistență termică redusă, creând o bază rigidă și continuă fixă/conectată care asigură distribuția sarcinii și previne mișcarea între piesele adiacente sub sarcină punctuală.
*** Sistem perfect pentru încălzire suplimentară și confort.

SISTEM PE BAZĂ DE APĂ – SISTEME UMEDE

1

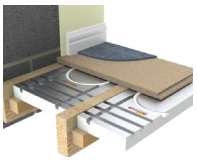
2



SISTEM PE BAZĂ DE APĂ – SISTEME USCATE

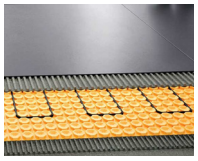
3

4



SISTEM ELECTRIC – SISTEME UMEDE

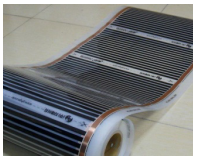
5



6

SISTEM ELECTRIC – SISTEME USCATE

7



8

9

10

RĂCIRE PRIN PARDOSEALĂ

Combinația dintre încălzirea iarna și răcirea vara poate fi problematică, din motive tehnice și fizice, în combinație cu pardoselile organice în general și în special cu parchetul.

Dacă se utilizează răcirea prin pardoseală, principalul aspect de urmărit este folosirea unui sistem avansat de reglare și siguranță pentru a preveni condensul intern (reglarea punctului de rouă). Pentru a preveni deteriorarea pardoselii, temperatura apei de răcire NU trebuie redusă fără limită și nu trebuie să scadă niciodată sub temperatura punctului de rouă (în funcție de umiditatea relativă și de temperatura aerului). Temperaturile mai scăzute duc la condens în pardoseală și pot provoca deteriorări ale pardoselii Unilin, precum curbare, deformări, umflare și deschiderea rosturilor.

Un sistem de siguranță corespunzător include senzori automatici care detectează momentul în care punctul de rouă (= începutul condensării) este atins sub sau în pardoseală și reglează răcirea astfel încât aceasta să rămână mereu peste punctul de rouă.

Ca regulă generală, se poate urma următoarea sugestie:

Termostatele de cameră nu trebuie niciodată setate la o temperatură cu 5°C mai mică decât temperatura camerei. De exemplu, dacă temperatura camerei este 30°C, termostatul nu trebuie setat sub 25°C. Circuitul de răcire trebuie să fie prevăzut cu un regulator care împiedică fluidul de răcire să scadă sub 18–22°C. Aceasta depinde de zona climatică în care a fost montată pardoseala. În zone cu umiditate relativă ridicată, temperatura minimă este 22°C; în zone cu umiditate și temperatură medie, poate scădea până la 18°C. Nerespectarea acestor instrucțiuni duce la anularea garanției Unilin.

Pentru răcirea prin pardoseală este prescrisă o rezistență termică < 0,15 m^2 K/W. Dacă rezistența termică totală a pardoselii Unilin și a substratului Unilin este mai mare, trebuie luată în calcul o anumită pierdere de capacitate.

NOTĂ FINALĂ

Toate aspectele menționate mai sus trebuie verificate de distribuitorul/instalatorul sistemului de încălzire. Este responsabilitatea lor să se asigure că sistemul de încălzire prin pardoseală a fost instalat corect și funcționează în deplină conformitate cu liniile generale menționate, care trebuie respectate integral.

Sperăm că cele de mai sus vă oferă informațiile necesare. Dacă aveți întrebări sau probleme suplimentare, vă rugăm să nu ezitați să contactați departamentul nostru tehnic.

UNILIN BV, DIVISION FLOORING
TECHNICAL SERVICES DEPARTMENT

Ooigemstraat 3
B-8710 Wielsbeke
Belgium, Europe

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