

Hoe combineer je een houten vloerbedekking met vloerverwarming?

De **Technische Voorlichting 218** met betrekking tot de uitvoering van houten vloerbedekkingen werd onlangs vervangen door de **TV 272**. Hierin is een uitgebreid hoofdstuk gewijd aan de combinatie van houten vloerbedekkingen en vloerverwarming. Dit punt roept immers nog heel wat vragen op bij de professionals.

A. Frydman, redacteur in opdracht van het WTCTB

Ongeacht het aanbevolen vloerverwarmingstype is het belangrijk om de verwarmingstechnicus en de parketlegger goed in te lichten over de specifieke eigenschappen van het systeem. Zo kunnen ze niet alleen komen tot een goed ontworpen en correct uitgevoerde verwarmingsinstallatie, maar kunnen ze ook opteren voor de meest geschikte materiaalcombinaties (parket, lijm ...).

Zorgen voor een gunstig binnenklimaat

Er zijn heel wat parameters die in aanmerking genomen moeten worden om het **risico op vervorming van houten vloerbedekkingen tot een minimum te beperken**. Een

belangrijke daarvan is het beheer en de instandhouding van een gunstig binnenklimaat. Dit hangt af van verschillende factoren, waaronder **de verwarming en de ventilatie**. Tijdens het stookseizoen is het aanbevolen om de insteltemperatuur te begrenzen tot 20-22 °C en eventueel ook om de ventilatiedebieten aan te passen. Bij een vloerverwarming moet de oppervlaktetemperatuur van de houten vloerbedekking beperkt blijven tot 29 °C en dit, zowel in de woon- als in de randzones. Een verhoging van de insteltemperatuur kan leiden tot een aanzienlijke daling van de relatieve vochtigheid van de binnenlucht (idealerweise gelegen tussen 40 en 55 %) en tot vervormingen (schoteling, ontstaan van open voegen tussen de parketstroken), die dan weer onomkeerbare schade met zich mee kunnen brengen.

Inwerkingstelling van de vloerverwarming

De eerste inwerkingstelling van de vloerverwarming mag ten vroegste 28 dagen na de uitvoering van een cementgebonden dekvloer en ten vroegste zeven dagen na het storten van een dekvloer op basis van calciumsulfaat plaatsvinden.

Bij de inwerkingstelling moet erop toegezien worden dat de **vloeistoftemperatuur** gedurende minstens één dag tussen 20 en 25 °C ligt. Vervolgens moet de temperatuur progressief verhoogd worden in stappen van maximum 5 °C per dag tot de maximale bedrijfstemperatuur bereikt wordt. Deze moet gedurende minstens vier bijkomende dagen aangehouden worden. De terugkeer naar de initiële temperatuur dient eveneens op progressieve wijze te gebeuren (in stappen van maximum 5 °C per dag).

Achtenveertig uur vóór de **plaatsing van de houten vloerbedekking** moet de verwarming uitgeschakeld of op een lagere temperatuur gezet worden (oppervlaktetemperatuur van 15 °C). De temperatuur mag pas drie dagen na de plaatsing van de vloerbedekking opnieuw progressief opgedreven worden volgens dezelfde werkwijze. In het



ideale geval zou er bij elke heropstarting van het vloerverwarmingssysteem na een lange periode van uitschakeling een protocol voor de progressieve temperatuurstijging gerespecteerd moeten worden om het risico op schade aan het begin van de winter te verminderen.

Plaatsingswijze van de vloerbedekking

Op enkele uitzonderingen na wordt alleen een gelijmde (of gelijmd-genagelde) plaatsing aanbevolen om via de vloerbedekking een optimale warmteoverdracht naar de binnenomgeving te garanderen. Alle **parketlijmen** komen in aanmerking voor de plaatsing van een houten vloerbedekking op een vloerverwarmingssysteem. Een uitvoering volgens de regels van de kunst die voldoet aan de voorschriften van de fabrikant zorgt mee voor een optimale werking van het verwarmingssysteem.

Eigenschappen van de houten vloerbedekking

Wat de houten vloerbedekking betreft, moeten er twee parameters in aanmerking genomen worden:

- de dimensionale stabiliteit
- de warmteweerstand.

In termen van **dimensionale stabiliteit** genieten houtsoorten die weinig tot matig werken de voorkeur. In de mate van het mogelijke zou men ook kunnen opteren voor planken die op kwartier of vals kwartier gezaagd zijn en een regelmatige vezelrichting vertonen.

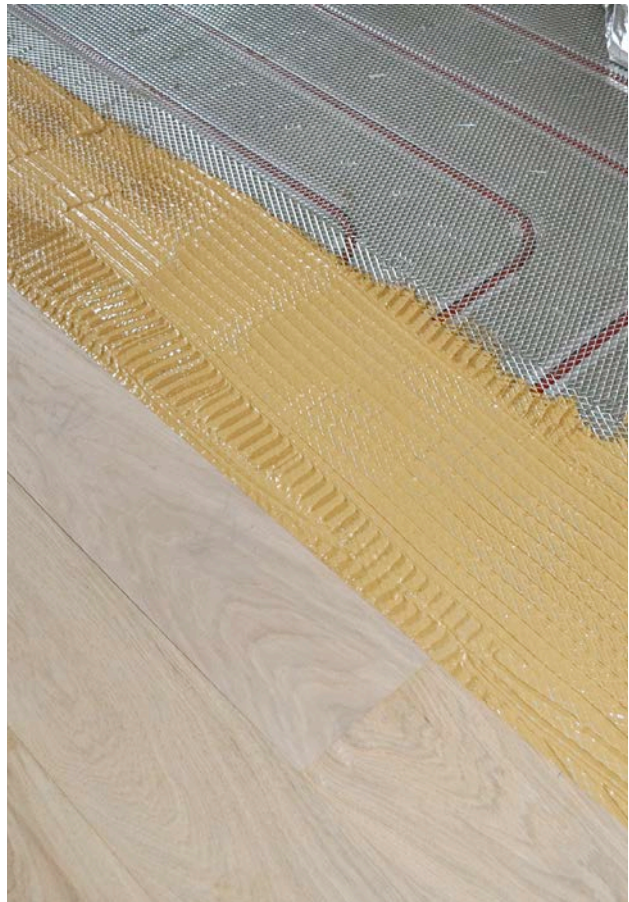
Bij de plaatsing zou het hout idealiter een vochtgehalte van 9 tot 10 % moeten hebben.

De **TV 272** vermeldt de geschikte slankheidsfactor (verhouding breedte/dikte) voor elementen uit massief hout in functie van de dimensionale stabiliteit van de houtsoort, van zijn nervositeit, van zijn kwaliteit en van de zaagwijze.

Voor massief hout moet de slankheidsfactor begrepen zijn tussen 4 en 10. Voor stabielere houten vloerbedekkingen, zoals bepaalde meerlaagse parketten, zou men een nog hogere factor kunnen overwegen, voor zover de fabrikant dit toelaat.

De **warmteweerstand** is afhankelijk van de warmtegeleidbaarheid van de gebruikte houtsoort en van de dikte van het parket (of van alle samenstellende lagen bij meerlaags parket). De warmtegeleidbaarheid van het hout is recht evenredig met de volumieke massa. Naarmate het hout een hogere dichtheid heeft, zal de geleidbaarheid van het parket – en dus ook het rendement van de vloerverwarming – beter zijn.

Bij een vloerverwarming mag de warmteweerstand $R_{\lambda,B}$ van de vloerbedekking (met inbegrip van de eventuele akoestische isolatie) niet hoger zijn dan $0,15 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$. Daarom wordt voor een eiken parket een maximale dikte



1 Voorbeeld van een oppervlakkig warmwater-circulatiesysteem.

van 25 mm aanbevolen. Een parket uit naaldhout mag niet dikker zijn dan 20 mm.

Vochtgehalte van de ondergrond

Het massavochtgehalte van de dekvloer moet beperkt worden tot 1,8 %. Deze meting moet aan de onderzijde van de dekvloer uitgevoerd worden door middel van de carbidefles.

Omkeerbare vloerverwarmings- en koel-systemen

Omwille van het specifieke karakter van omkeerbare vloerverwarmings- en koelsystemen formuleert de **TV 272** een aantal gedetailleerde aanbevelingen met betrekking tot de combinatie van deze systemen met houten vloerbedekkingen. Jammer genoeg hebben we hier te weinig plaats om deze allemaal uit de doeken te doen. Daarom nodigen we je uit om op www.wtcb.be de Technische Voorlichting te raadplegen voor meer informatie hieromtrent. 