

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA CON FUNZIONE «RAFFRESCAMENTO» NEL PERIODO ESTIVO

Il parquet Bauwerk è adatto alla posa su pavimenti radianti, poiché è conforme ai requisiti previsti dalle norme UNI EN 1264 «Sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture». La massima temperatura superficiale ammessa è di 29°C, soglia che non può essere superata nemmeno nelle aree perimetrali. Si deve evitare l'accumulo di calore in corrispondenza di tappeti, scaffali, letti futon o simili, poiché questo può portare a un aumento della formazione di fessurazioni e al rigonfiamento degli elementi posati.

Al contrario di quanto avviene per le piastrelle, il legno non sottrae calore alla pianta dei piedi, aspetto che si traduce in un elevato comfort abitativo e nel piacere di camminare scalzi.

In inverno, nei pavimenti realizzati con essenze che presentano un'elevata tendenza al ritiro e al rigonfiamento (come ad esempio il faggio e l'acero) possono aumentare le aree interessate da fessurazione o imbarcamento. Questo fenomeno può tuttavia essere contrastato umidificando l'aria e mantenendo un clima salubre negli ambienti (con temperatura compresa tra 20 e 22°C e un'umidità tra 35 e 40% nei periodi di utilizzo del riscaldamento). In presenza di un massetto radiante, monitorare le condizioni climatiche degli ambienti diventa particolarmente importante. Per questo, si consiglia l'impiego di deumidificatori durante il periodo di utilizzo del riscaldamento.

La scelta del giusto pavimento in legno

I pavimenti in parquet stratificato sono molto meno soggetti a fenomeni di ritiro e rigonfiamento rispetto ai pavimenti in legno massello, risultando quindi più adatti. Sostanzialmente, tutti i parquet incollati o flottanti Bauwerk sono indicati per la posa su pavimento radiante. I rivestimenti per pavimenti con una resistenza termica uguale o inferiore a 0,15 m² K/W sono considerati adatti, senza che si debba ricorrere a particolari accorgimenti, e la posa incollata è il metodo più indicato per via della bassa resistenza termica. In caso di posa flottante, invece, il valore di resistenza termica aumenta a causa della presenza del tappetino da installare sotto al pavimento e dello strato di aria che spesso si forma inevitabilmente in presenza, ad esempio, di superfici irregolari o mobili particolarmente pesanti. Se le condizioni climatiche dell'ambiente sono soggette a variazioni sensibili, possono sorgere problemi di rumorosità (cigolii/scricchiolii).

Particolarità della posa su pavimenti radianti

- › Valgono le istruzioni di posa generalmente applicate per il parquet Bauwerk.
- › Deve essere organizzata una riunione di coordinamento, in tempo utile, tra architetto, progettista, elettrotecnico e impiantista, responsabili della posa di massetto e pavimento e committente o un suo rappresentante, al fine di coordinare la progettazione e l'esecuzione generale dei lavori.
- › Per il coordinamento della progettazione e dell'esecuzione di pavimenti riscaldanti/raffrescanti all'interno di nuove costruzioni, è possibile utilizzare le informazioni specifiche, la documentazione nonché le istruzioni aggiornate scaricabili all'indirizzo www.flaechenheizung.de.
- › Quando il pavimento radiante è in funzione, la temperatura superficiale non deve mai superare i 29°C. Temperature troppo elevate e/o un clima troppo secco all'interno degli ambienti possono avere effetti negativi sui pavimenti in legno, portando alla formazione di fessurazioni, deformazioni o perfino di crepe.
- › In caso di ventilazione controllata degli ambienti senza recupero dell'umidità, è necessario regolare il tasso di scambio dell'aria durante il periodo di utilizzo del riscaldamento, per evitare che si formi un clima interno eccessivamente secco.

Linee guida per l'installazione su massetti riscaldanti nuovi (non si applicano alla posa a secco)

Verifica di funzionamento di un pavimento radiante nuovo: il primo riscaldamento viene eseguito e registrato dall'impresa responsabile della posa. Tale prova serve unicamente a documentare il corretto funzionamento del sistema di riscaldamento e non viene in alcun modo utilizzata per asciugare il massetto e portarlo al contenuto di umidità ammesso per poter procedere con la posa del parquet (stagionatura).

Subito dopo la verifica di funzionamento, l'impianto di riscaldamento dovrà essere messo nuovamente in funzione per asciugare il massetto. Durante questo ciclo di accensione dovranno essere seguite le istruzioni del produttore del sistema di riscaldamento e le norme vigenti nel paese di installazione (SIA, DIN e ÖNORM). Se si utilizzano additivi chimici per massetto, come ad esempio acceleranti, seguire le indicazioni del relativo produttore.

La disposizione dei punti di misurazione dell'umidità con il metodo CM deve essere indicata sulla pianta dal tecnico responsabile del riscaldamento. Questi vanno individuati in base allo spessore

del massetto, alle condizioni di ventilazione più sfavorevoli nell'ambiente e alla potenza minima del riscaldamento. La posizione dei punti di misurazione deve essere controllata dal responsabile della posa dello strato isolante, contrassegnata dal tecnico dell'impianto sanitario/di riscaldamento/di climatizzazione e approvata dal posatore del massetto. È necessario individuare almeno un punto di misurazione per stanza e ciascuno di essi deve trovarsi ad almeno 10 cm di distanza su ogni lato (per un'area di 20 cm di diametro) dai tubi di riscaldamento.

Prima di misurare l'umidità del massetto in via definitiva con il dispositivo CM o il metodo KRL, si raccomanda di controllare l'umidità con pellicole o strumenti elettronici per evitare di effettuare misurazioni CM/KRL non necessarie.

In presenza di un massetto riscaldante, il progettista deve elaborare uno schema delle fughe, di concerto con il tecnico dell'impianto di riscaldamento e i responsabili della posa di massetto e pavimento. Tale schema dovrà tenere conto della tipologia di massetto, della disposizione del circuito di riscaldamento e del tipo di parquet da posare. In linea generale, i giunti di dilatazione presenti devono essere ripresi nello strato di rivestimento.

In seguito al ciclo di riscaldamento finalizzato all'asciugatura del massetto, il pavimento radiante deve continuare a essere riscaldato, impostandolo al livello più basso e senza abbassare la temperatura durante la notte, fino al completamento della posa del parquet.

Funzione di regolazione della temperatura (raffrescamento)

Nei mesi estivi, è possibile ottenere un maggiore comfort nelle giornate più calde grazie a un sistema di raffrescamento. Tale funzione di regolazione della temperatura del pavimento non può tuttavia sostituire un impianto di condizionamento tradizionale. Inoltre, il sistema di raffrescamento a pavimento non svolge una funzione di deumidificazione e può quindi essere impiegato solo come ausilio al raffrescamento dell'aria ambientale. In linea generale, tutti i parquet multistrato devono essere installati con posa incollata. Faggio e acero sono essenze che non sempre risultano adatte a tale impiego, mentre tutte le altre essenze Bauwerk Parkett sono idonee. La resistenza termica massima non deve superare il valore di $0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.

In fase di progettazione, il produttore del sistema di raffrescamento deve descrivere i requisiti previsti per il parquet, specialmente in riferimento al rispetto delle condizioni climatiche degli ambienti. Un sistema di regolazione deve garantire, ambiente per ambiente, che non si verifichino danni dovuti a umidità o muffa nel parquet o nella sottostruttura. La temperatura della superficie e la contemporanea misurazione dell'umidità relativa in corrispondenza del pavimento devono far sì che non vengano mai superati i valori limite. Il fattore determinante è soprattutto l'umidità relativa in corrispondenza del pavimento.

Ai valori di umidità prescritti, a seconda delle dimensioni degli elementi del parquet, le proprietà naturali tipiche del legno, quali leggere fessurazioni e deformazioni laterali, risultano minime. In caso di scostamenti prolungati rispetto a tali valori, possono invece crearsi fessurazioni e deformazioni più visibili. Sarebbe buona prassi non coprire i pavimenti radianti con tappeti o altri oggetti simili. Inoltre, dovrebbe essere mantenuta una certa distanza tra i mobili e il pavimento, per aumentare l'efficacia del riscaldamento e del raffrescamento, riducendo al contempo il rischio di danni al parquet. La temperatura superficiale in fase di raffrescamento non deve scendere al di sotto dei 22°C e comunque risultare sempre non più di 3°C inferiore rispetto alla temperatura ambiente.

In fase di raffrescamento, la temperatura e l'umidità relativa devono sempre essere misurate o calcolate in prossimità del pavimento. Nel caso in cui si superino i valori raccomandati, il sistema di regolazione deve spegnere l'impianto tempestivamente, prima che sussista il rischio di danni da umidità o muffa. L'umidità relativa media in corrispondenza del pavimento non deve superare il 65% su base settimanale e il 75% su base giornaliera.

› L'umidità relativa in corrispondenza del pavimento può essere calcolata misurando la temperatura ambiente, l'umidità relativa dell'aria ambientale e la temperatura del pavimento.

Si consiglia di avviare il primo raffrescamento in estate, dopo aver completato almeno un periodo di riscaldamento. Consigliamo inoltre di registrare l'umidità relativa e la temperatura con un data logger elettronico o un sistema di regolazione dell'impianto e di gestirli da remoto tramite un'apposita applicazione.