



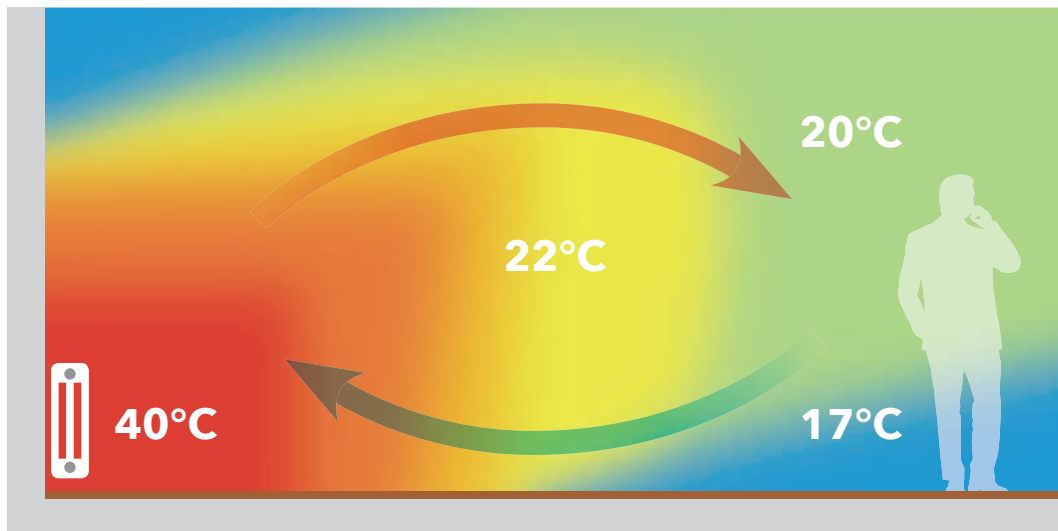
IDEAL

LEGNO

ISTRUZIONI PER LA POSA
SU PAVIMENTI RADIANTI

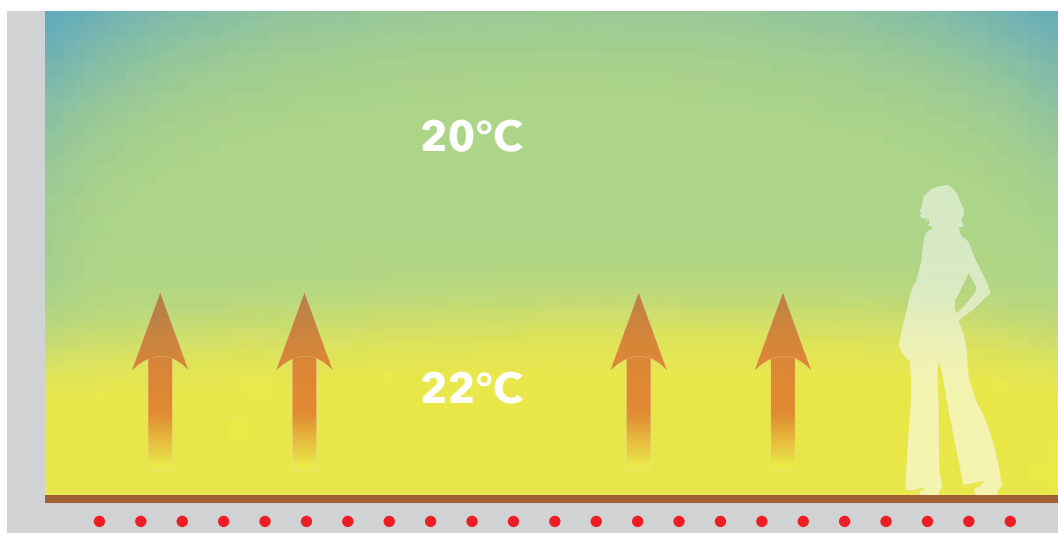
IDEAL LEGNO

IMPIANTO TERMICO TRADIZIONALE



La normativa di riferimento per gli impianti di riscaldamento a pavimento per edifici residenziali ed uffici è la UNI EN 1264. La normativa indica e stabilisce i requisiti progettuali necessari affinché gli impianti vengano eseguiti rispettando i criteri di risparmio energetico, di efficienza termica e le condizioni di benessere.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO



ISTRUZIONI PER LA POSA SU PAVIMENTI RADIANTI

Il pavimento radiante è un sistema di riscaldamento e rinfrescamento che utilizza acqua a bassa temperatura che circola nelle tubazioni annegate nello strato di cemento in grado di riscaldare o rinfrescare gli ambienti. Il calore viene trasferito dalle tubazioni al pavimento diventando un corpo radiante. Questo sistema di riscaldamento a pavimento è quello che meglio approssima la curva di temperatura ideale, in quanto fornisce una temperatura lievemente calda a terra ed man mano che si sale più fresca.

Ad altezza uomo si ha una sensazione di miglior benessere. Con i sistemi tradizionali di riscaldamento il pavimento al tatto risulta freddo, al contrario, il pavimento radiante ha una temperatura mite, tiepida, piacevole al tatto.

Questo sistema può essere utilizzato in tutte le stagioni abbinandolo a un sistema di raffreddamento del liquido circolante che attraverso il pavimento rinfresca l'ambiente.

RISPARMIO ENERGETICO

Numerosi studi effettuati su diversi sistemi di riscaldamento hanno dimostrato che, l'utilizzo degli impianti di riscaldamento a pavimento a bassa temperatura, portano a dei risparmi energetici del 35% rispetto agli impianti tradizionali.

La convenienza del massetto riscaldante rispetto ad altri sistemi di riscaldamento consiste nel fatto che esso utilizza fluido relativamente basso (30°-35C°) con una temperatura di esercizio alla superficie di 22\24°, permettendo una buona economia di esercizio, un'ottima uniformità del calore e un reale risparmio energetico.

Temperature di mandata così basse, abbinata a pannelli solari e caldaie a condensazione ci consentono notevoli risparmi energetici.

Oggi con l'ausilio di nuove tecnologie, il riscaldamento a pannelli radianti dà una sensazione di confort maggiore e temperature uniformi e costanti nei vari locali.

VANTAGGI ESTETICI

Questo sistema svincola totalmente dalla presenza di radiatori, permettendo così il completo sfruttamento degli ingombri a parete, elimina totalmente sia il problema di macchie e baffi di polvere sulle pareti dietro i radiatori ed elimina le correnti d'aria fredda generate dai termosifoni.

BREVI ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO RADIANTE

Per iniziare i lavori di posa di un impianto radiante è necessario siano già stati installati i serramenti esterni e i telai delle porte interne, siano già stati fatti gli intonaci e siano già stati completati gli impianti elettrici.

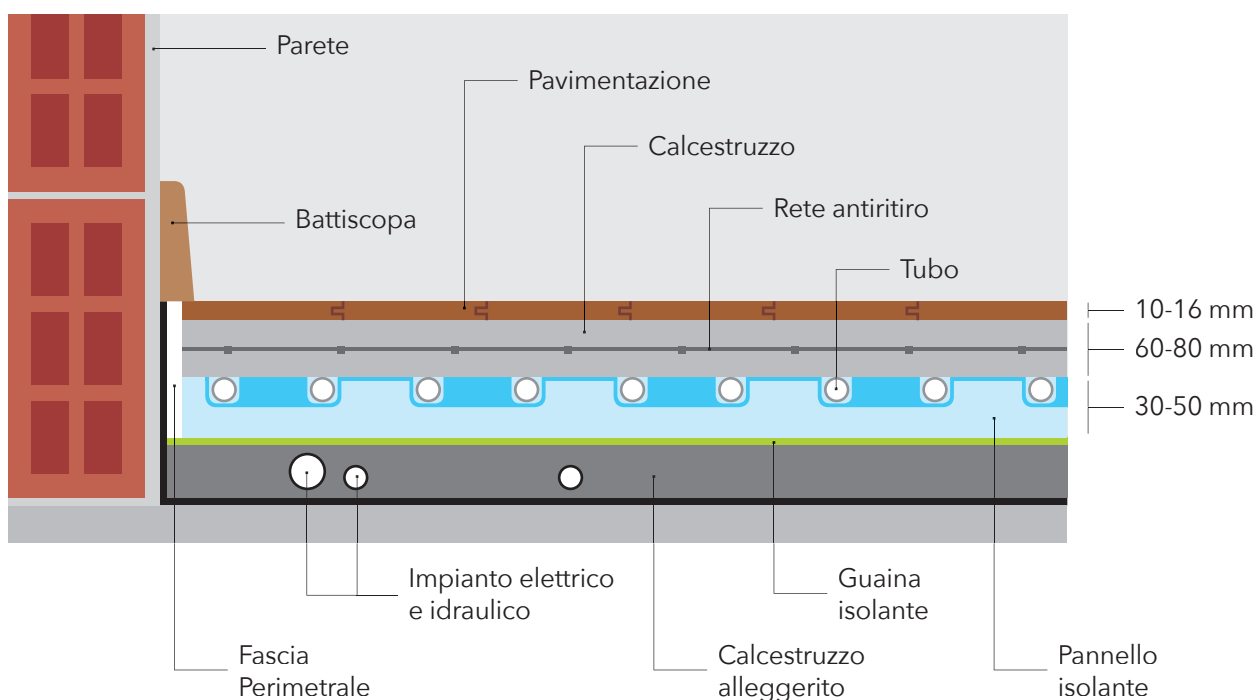
Solitamente gli impianti elettrici e sanitari si posano sulla soletta grezza, dopodiché si realizza una rasatura di materiale alleggerito sopra la quale si posano i pannelli isolanti (al piano terra si consiglia di stendere una guaina bituminosa anti - umidità prima della posa degli impianti).

Prima della posa del pannello isolante è utile applicare una fascia perimetrale lungo tutte le pareti verticali, ossia muri o colonne, che permetta le dilatazioni termiche del calcestruzzo che, riscaldato dalle serpentine, tende ad aumentare di volume. Se gli ambienti sono molto grandi e superano i 40- 50 mq si dovrà provvedere alla realizzazione di giunti di dilatazione. Successivamente seguendo le istruzioni riportate nel progetto, si passa alla posa del tubo, (solitamente si consiglia un passo 10), il quale deve essere coperto da almeno 60-80 mm di massetto; questo ci permette una migliore resa termica ed una uniformità del calore sulla superficie.

Uno spessore insufficiente del massetto trasmetterebbe troppo calore concentrato al parquet accentuandone le fessurazioni.

Il massetto deve essere eseguito secondo le istruzioni del produttore del sistema radiante allo scopo di ottenere migliori caratteristiche di compattezza e di conduttività termica, (compatto in tutto il suo spessore e con sufficiente durezza superficiale), poiché non sono consigliabili interventi di consolidamento come rasature e lisciature. Solo nel caso in cui il massetto tenda a spolverare è consigliabile l'applicazione di un idoneo "primer" per migliorare l'adesione della colla.

La temperatura di mandata del fluido che attraversa i tubi del pavimento non dovrà essere quindi superiore a 30°-35°C. Raccomandiamo l'installazione di un termostato-sonda di sicurezza in modo che venga rilevata la temperatura di mandata dell'acqua cosicché, nel caso in cui superasse il limite di impostazione di 45°-50°, blocchi la pompa per non danneggiare il parquet.



POSA DEL PARQUET

Si raccomanda inoltre che gli infissi siano presenti e sia stata eseguita l'imbiancatura delle pareti prima della messa in funzione dell'impianto. Si ricorda che la posa del pavimento in legno è l'ultimo lavoro da eseguire prima del montaggio di porte interne e arredamento.

In linea di principio tutti i pavimenti di legno, soprattutto quelli a più strati, sono adatti per la posa sui massetti riscaldati, purché siano composti di elementi di dimensione ed essenze legnose stabili.

Per avere una migliore uniformità del calore e dell'isolamento termico è consigliato l'incollaggio con colle bi-componenti per parquet.

Prima di procedere con la posa del pavimento in legno, il riscaldamento dev'essere messo in funzione, indipendentemente dalla stagione, per almeno 3 settimane. La messa in funzione dell'impianto dovrà comunque avvenire dopo la stagionatura naturale del massetto e non prima di 28 giorni dalla sua posa. Gradualmente la temperatura dell'impianto dovrà essere aumentata fino al raggiungimento della temperatura massima d'esercizio mantenendo quest'ultima per almeno 10 giorni aerando adeguatamente i locali. Il processo di raffreddamento dell'impianto dovrà avvenire riducendo gradualmente la temperatura. L'impianto dovrà essere spento almeno 3 giorni prima della posa. Prima di procedere con la posa del pavimento in legno si dovrà inoltre verificare l'umidità del massetto che dovrà essere inferiore a 1,5%. La rilevazione dell'umidità sarà effettuata attraverso l'uso di un igrometro a carburo in un punto in cui non si vada a danneggiare l'impianto a pavimento. Questo procedimento viene effettuato perché il massetto non ceda umidità al parquet.

Fin qui per la posa dei pavimenti prefinito verniciati. Per quanto concerne la posa dei pavimenti tradizionali e dei prefinito prelevigati si procede dopo l'essiccazione della colla (circa otto giorni per la presa dell'adesivo) alla messa in funzione dell'impianto di riscaldamento per circa 5-8 giorni, gradualmente, per permettere l'assestamento del parquet e la sua stabilizzazione. Una volta spento l'impianto, celermente, si procede alla levigatura e verniciatura del pavimento. La posa di pavimenti galleggianti o flottanti su impianti a riscaldamento, secondo un nostro parere, è più complessa in quanto, il parquet ed il materassino posati non sono a contatto diretto con il massetto e questo porta ad una diminuzione della resa termica del pavimento riscaldato.

Ricordiamo che il parquet è di solito posato con un materassino sintetico di circa 2,5mm (meglio se fonoassorbente), cartone ondulato, o altri materiali idonei alla posa.

In tutti i casi, una volta terminata l'installazione del pavimento, nel periodo invernale, attendere almeno una settimana prima di accendere il riscaldamento. Avere cura di alzare progressivamente e gradualmente, la temperatura di 5°C al giorno in modo da non provocare sbalzi termici al pavimento.

ISTRUZIONI PER L'USO

È importante mantenere un corretto clima ambientale: umidità tra 45% e 60%, temperatura dell'aria compresa tra i 15° - 20° C° e mai inferiore ai 10°C. Il rispetto di questi parametri è innanzitutto importante per creare un ambiente favorevole all'uomo. In secondo luogo il rispetto di quanto detto fa sì che si limitino i danni al pavimento stesso. L'esposizione prolungata del pavimento in legno ad un clima secco può determinare la comparsa di lievi fessurazioni tra lista e lista e nei casi più gravi micro fratture dello strato nobile. Viceversa, l'esposizione prolungata ad un'umidità elevata porta alla dilatazione del legno.

In inverno si consiglia di controllare l'umidità ambientale ed eventualmente, se troppo secca, fare uso di umidificatori d'aria (nei legni come wengè e faggio e notevolmente consigliato l'uso di umidificatori \ deumidificatori per avere un'umidità costante nell'ambiente durante tutto l'anno per non creare tensioni al legno.)

UMIDITÀ % ASSOLUTA PER METRO CUBO D'ARIA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA E UMIDITÀ RELATIVA DELL'ARIA					
Temperatura Umidità Relativa dell'Aria	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C
10 %	1	1	2	2	3
15 %	1	2	2	2	5
20 %	2	3	3	5	6
25 %	2	3	4	6	8
30 %	3	4	5	7	9
35 %	3	4	6	8	11
40 %	4	5	7	9	12
45 %	4	6	8	10	14
50 %	5	6	9	12	15
55 %	5	7	10	13	17
60 %	6	8	10	14	18
65 %	6	8	12	15	20
70 %	7	9	12	16	21
75 %	7	10	13	17	23
80 %	8	10	14	18	24
85 %	8	11	15	20	26
90 %	8	12	16	21	27
95 %	9	12	16	22	29
100 %	9	13	17	23	30

IMPIANTO DI RINFRESCAMENTO A PAVIMENTO

Negli impianti di rinfrescamento a pavimento, l'intero sistema ruota attorno al punto di rugiada (condensa), l'acqua che circola all'interno dell'impianto ha una temperatura di 15-18°C. Di conseguenza, la misurazione dell'umidità ambientale e il controllo di essa è decisivo per la stabilità del pavimento in legno. I valori ideali di umidità ambientale, come già detto per gli impianti di riscaldamento, devono essere compresi tra il 45 e il 60%. Per il controllo di questi valori è importante l'installazione di centraline elettroniche e termostati ambientali collegati ad un impianto di deumidificazione - umidificazione a più zone per monitorare costantemente l'umidità ambientale all'interno della casa impedendo la formazione di condensa sul pavimento.

CONSIDERAZIONI

Il legno è un materiale naturale vivo, esso tende ad acclimatarsi alle diverse condizioni ambientali, perciò tende "sempre" a muoversi. E' quindi sempre utile considerare come eventi possibili l'insorgere di piccole alterazioni, restringimenti o dilatazioni, che nel lungo tempo si possono generare. Per evitare quanto più possibile questi fenomeni è consigliabile tenere sotto controllo l'umidità ambientale.

IDEAL
LEGNO

Ideal Legno s.r.l.
Ufficio sviluppo e ricerca
18.10.2008

IDEAL LEGNO

Ideal Legno s.r.l.
Via Dante Alighieri, 24 - Loc. Premaore
30010 Camponogara (Venezia) Italia

Tel. +39 041 5150520
Fax +39 041 5158133

Export Department
Tel. +39 041 5158128
Fax +39 041 5158133

info@ideal-legno.com

www.ideal-legno.com