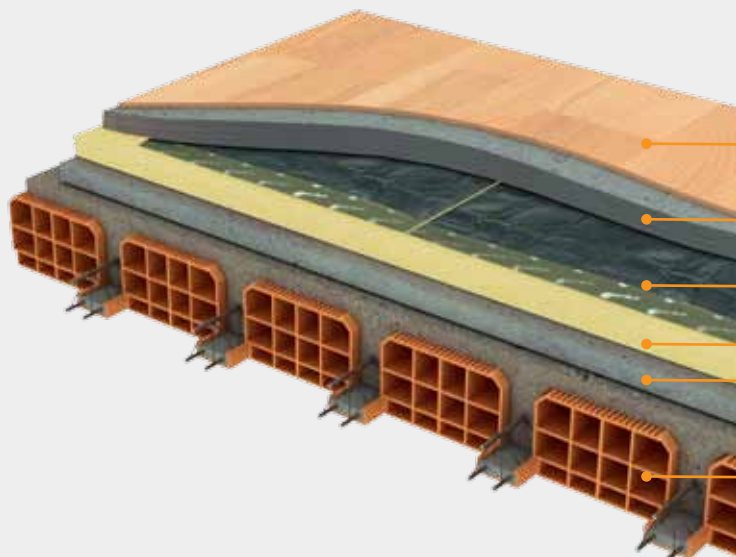


MATERASSINO SOTTO IL MASSETTO E PAVIMENTO

L'installazione sotto il massetto, grazie all'inerzia termica dello stesso, consente di mantenere la temperatura del locale anche dopo lo spegnimento dell'impianto.

Ideale per abitazioni con residenza stabile.



PAVIMENTO CERAMICA-LEGNO

MASSETTO CEMENTIZIO

MATERASSINO RISCALDANTE

PANNELLO TERMOISOLANTE

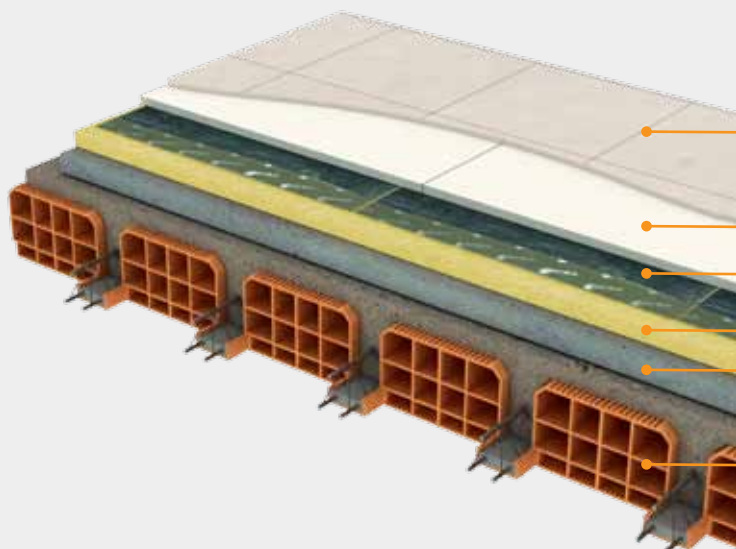
SOTTOFONDO DI RIEMPIMENTO

SOLAIO

MATERASSINO SOTTO IL MASSETTO "A SECCO" E PAVIMENTO

L'abbinamento del sistema scaldante con materassino e i sistemi di sottofondo a secco realizzati con lastre sagomate in "gesso-fibra", risolve in modo economico, rapido e con spessori ridotti situazioni particolari di ristrutturazioni interne di abitazioni, ricavo di sottotetti abitabili, locali bagno, ecc..

Prestare particolare attenzione nel fissaggio meccanico evitando di forare i cavi di carbonio.



PAVIMENTO CERAMICA-LEGNO

SOTTOFONDO A SECCO LASTRE IN GESSO FIBRATO

MATERASSINO RISCALDANTE

PANNELLO TERMOISOLANTE

SOTTOFONDO DI RIEMPIMENTO

SOLAIO

MATERASSINO SOPRA IL MASSETTO DI CEMENTO

È possibile posare solo pavimenti del tipo flottante, in legno o laminato, con posa delle tavole incollate tra loro sui bordi o unendo i giunti ad incastro.

L'installazione tra il massetto ed il pavimento consente di riscaldare l'ambiente in modo estremamente rapido e grazie alla massa ridotta del sistema, i tempi di inerzia termica sono estremamente ridotti.

Particolarmente indicato per ambienti da riscaldare in modo discontinuo, quali seconde case, uffici, negozi, sale per riunioni, ristoranti, camere d'albergo, ecc...



PAVIMENTO LEGNO-LAMINATO (flottante)

MATERASSINO RISCALDANTE

MASSETTO CEMENTIZIO

PANNELLO TERMOISOLANTE

SOTTOFONDO DI RIEMPIMENTO

SOLAIO

MATERASSINO SOPRA IL PAVIMENTO ESISTENTE

Ideale per lavori di ristrutturazione, per presenza di problemi di sovraccarico dei solai e per il mantenimento delle altezze interne.

È possibile posare solo pavimenti del tipo flottante, in legno o laminato, con posa delle tavole incollate tra loro sui bordi o unendo i giunti ad incastro.

L'installazione tra l'esistente ed il nuovo pavimento consente di riscaldare l'ambiente in modo estremamente rapido e grazie alla massa ridotta del sistema, i tempi di inerzia termica sono estremamente ridotti.

Particolarmente indicato per ambienti da riscaldare in modo discontinuo, quali seconde case, uffici, negozi, sale per riunioni, ristoranti, camere d'albergo, ecc...

La posa del pannello termoisolante è consigliata.



PAVIMENTO LEGNO-LAMINATO (flottante)

MATERASSINO RISCALDANTE

PAVIMENTO ESISTENTE

PANNELLO TERMOISOLANTE

SOLAIO

Modalità di Applicazione del materassino

- stendere il materassino con il lato che riporta l'etichetta con scritto "LATO RISCALDANTE - HEATING SURFACE" rivolto verso l'alto.

RETE TRA MASSETTO DI CEMENTO E PAVIMENTO IN CERAMICA - GRES - MARMO

L'installazione tra il massetto ed il pavimento consente di riscaldare l'ambiente in modo estremamente rapido e grazie alla massa ridotta del sistema, i tempi di inerzia termica sono estremamente ridotti.

Particolarmente indicato per ambienti da riscaldare in modo discontinuo, quali seconde case, uffici, negozi, sale per riunioni, ristoranti, camere d'albergo, ecc...



PAVIMENTO CERAMICA-MARMO

COLLANTE ELASTICO

RETE RISCALDANTE

MASSETTO CEMENTIZIO

PANNELLO TERMOISOLANTE

SOTTOFONDO DI RIEMPIMENTO

SOLAIO

RETE TRA MASSETTO DI CEMENTO E PAVIMENTO IN LEGNO O LAMINATO

L'installazione tra il massetto ed il pavimento consente di riscaldare l'ambiente in modo estremamente rapido e grazie alla massa ridotta del sistema, i tempi di inerzia termica sono estremamente ridotti.

Particolarmente indicato per ambienti da riscaldare in modo discontinuo, quali seconde case, uffici, negozi, sale per riunioni, ristoranti, camere d'albergo, ecc...



PAVIMENTO LEGNO LAMINATO
INCOLLATO-FLOTTANTE

RASATURA A COLLA / AUTOLIVELLANTE

RETE RISCALDANTE

MASSETTO CEMENTIZIO

PANNELLO TERMOISOLANTE

SOTTOFONDO DI RIEMPIMENTO

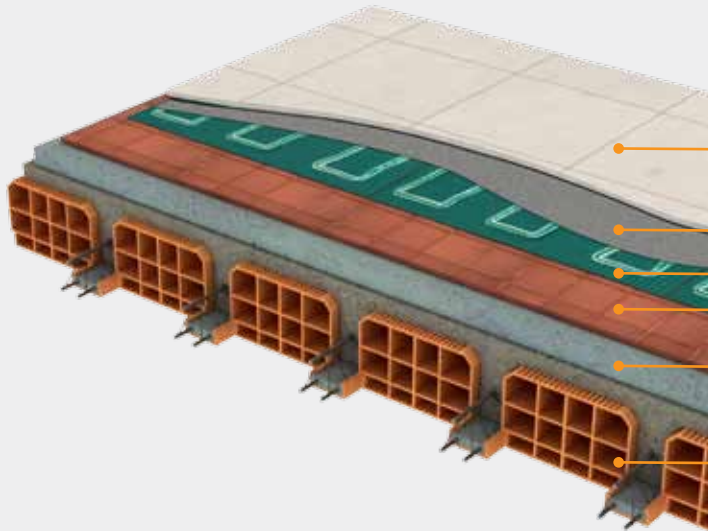
SOLAIO

RETE SOPRA IL PAVIMENTO ESISTENTE

Ideale per lavori di ristrutturazione, per presenza di problemi di sovraccarico dei solai o per il mantenimento delle altezze interne.

L'installazione tra l'esistente ed il nuovo pavimento consente di riscaldare l'ambiente in modo estremamente rapido e grazie alla massa ridotta del sistema, i tempi di inerzia termica sono estremamente ridotti.

Particolarmente indicato per ambienti da riscaldare in modo discontinuo, quali seconde case, uffici, negozi, sale per riunioni, ristoranti, camere d'albergo, ecc...



PAVIMENTO CERAMICA-MARMO

COLLANTE ELASTICO

RETE RISCALDANTE

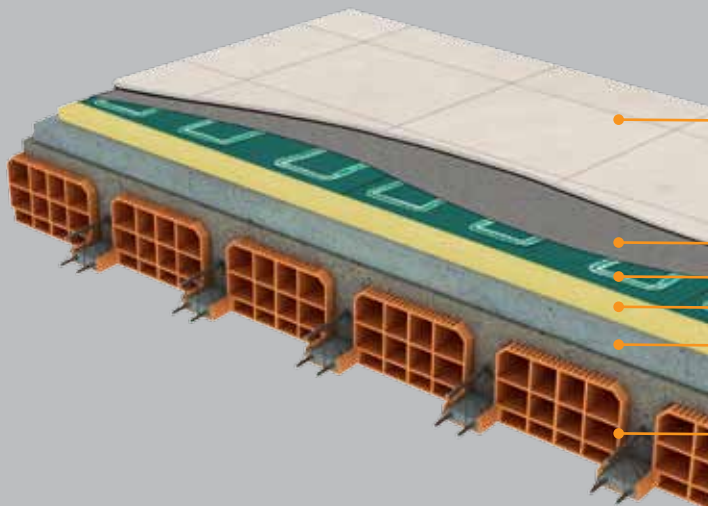
PIASTRELLA ESISTENTE

SOTTOFONDO DI RIEMPIMENTO

SOLAIO

RETE SOPRA PANNELLO TERMOISOLANTE

L'installazione consiste nell'incollare le piastrelle o il legno direttamente su un pannello termoisolante (pannello in polistirene con particolare resinatura superficiale). Questa modalità di posa crea una massa da riscaldare di soli 1,5cm (piastrella + colla) consentendo di raggiungere la desiderata temperatura superficiale nel minor tempo.



PAVIMENTO CERAMICA-MARMO

COLLANTE ELASTICO

RETE RISCALDANTE

PANNELLO TERMOISOLANTE PORTANTE

SOTTOFONDO DI RIEMPIMENTO

SOLAIO

Modalità di Applicazione della rete

- posare la rete con il lato che riporta l'etichetta con scritto "LATO RISCALDANTE" rivolto verso l'alto.
- rasare la rete fino a ricoprirla con collante a base elastica utilizzando spatole ed attrezzi in plastica non dentati. Lasciar asciugare la colla seguendo le istruzioni del produttore.
- procedere alla posa del pavimento utilizzando lo stesso tipo di collante e di attrezzatura.



PANNELLO FIBRA GESSO

SISTEMI A PARETE IN FIBRA DI CARBONIO:

PANNELLI IN FIBRA GESSO, SOTTO CARTONGESSO, SOTTO INTONACO

Sistema applicato quando non è possibile l'installazione di un impianto a pavimento o quando c'è la necessità di integrare una zona riscaldata, esempio bagni, vani scale con poca superficie a pavimento disponibile, oppure quando si vuole eseguire un sistema di riscaldamento a bassissimo costo di impianto.

Ideale inoltre per ricreare ambienti con caratteristiche simili a Saune, Bagni Turchi, ecc...

Il riscaldamento ad irraggiamento

Questo sistema di riscaldamento, da installarsi a parete o a soffitto, sfrutta il principio dell'irraggiamento.

L'irraggiamento è un sistema di scambio di calore che usa le onde infrarosse come vettore di trasferimento. Infatti due corpi o due oggetti aventi temperature diverse irradiano naturalmente, l'una verso l'altra ed il flusso di calore va dall'elemento più caldo verso quello più freddo. L'irraggiamento emesso nell'ambiente dal riscaldamento a pavimento si trasforma in calore al contatto di un oggetto, di una parete più fredda o di una persona. Le onde, quindi, non vengono assorbite dall'aria ma da corpi solidi che le trasformano in energia termica, la quale viene trasmessa all'ambiente, creando, in tal modo, le condizioni ottimali di comfort degli occupanti.

Per questi situazioni si può intervenire con tre soluzioni :

- pannelli in cartongesso con integrati i cavi scaldanti in carbonio
- materassini da incollare sotto cartongesso
- rete scaldante per installazione sotto intonaco



PANNELLO CARTONGESSO



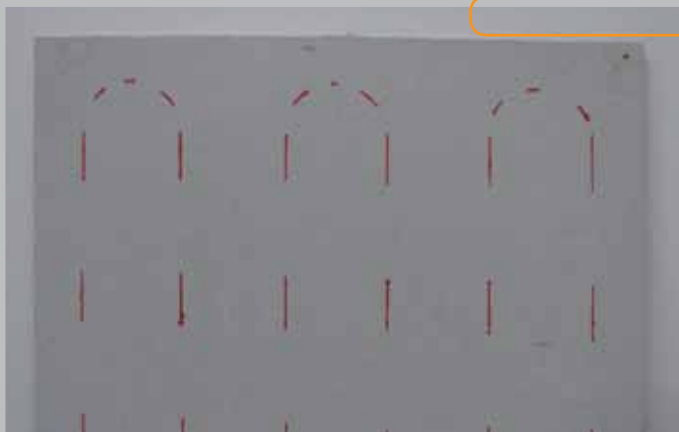
SOTTO INTONACO

CONTROLLO DELLA TEMPERATURA

Non necessita di un doppio controllo di temperatura (a parete con sonda e nell'ambiente con termostato), ma del solo controllo in ambiente tramite termostato o crono-termostato. Eventualmente su richiesta può essere controllata la temperatura superficiale.

ULTERIORI VANTAGGI DEL SISTEMA

- minor fabbisogno di energia grazie alle specifiche caratteristiche della fibra di carbonio: pari a 30% - 40%;
- minor temperatura necessaria della parete (per 1°C in meno il risparmio è del 7%);
- minima dispersione di calore verso l'esterno: 15% circa.



pannello in fibra di gesso - PCFG

PANNELLI IN FIBRA DI GESSO

Caratteristiche tecniche

Il sistema è composto da pannelli in lastre in fibra di gesso di dimensioni standard (larghezza 60/120 cm) sui quali viene inserito, dopo incisione delle stesse, il cavo conduttore in fibra di carbonio. Onde migliorare la trasmissione termica verso l'ambiente da riscaldare e quindi, ridurre la dispersione all'interno della parete, il lato posteriore della lastra viene rivestito da un foglio di alluminio riflettente con lo scopo di ripartire e riflettere il calore.

Sul lato anteriore della lastra è segnalata graficamente la posizione dei cavi, con lo scopo di evitare il danneggiamento degli stessi nelle fasi perforazione per il fissaggio alla struttura metallica. Ogni pannello è dotato di speciali connettori piatti, altamente isolati (IP 67) idonei al collegamento di più pannelli riscaldanti. Lo spessore delle lastre è di cm. 1,25.

Caratteristiche delle lastre in fibra di gesso:

- composte da gesso e fibra di cellulosa;
- buona conduttività termica (λ 0,29 W/mK);
- elevata durezza superficiale; (Brinnell 25-30)
- ottima resistenza meccanica;
- grande resistenza ai carichi sospesi e appesi;
- resistente all'umidità, adatto ad ambienti umidi tipo bagni e cucine; (Assorbimento d'acqua 250 g/m²)
- ottima resistenza al fuoco; (classe di reazione al fuoco 1: non infiammabile D.M. 26/6/84)

La temperatura superficiale della parete raggiunge i 35°C (in condizioni ambientali di 20°C).

COMPOSIZIONE DEL SISTEMA PANNELLI IN FIBRA GESSO

Referenza	Potenza	Dimensione cm.
	280 Watt	200 X 120
	140 Watt	200 X 60

Referenza	Accessori
	Prolunga modulo-modulo 80 cm
	Prolunga modulo-modulo 200 cm
	Prolunga alimentazione-modulo 400 cm
	Cronotermostato
	Prolunga modulo 80 cm + 200 cm

APPLICAZIONI

Norme Generali

- assicurarsi che i prodotti utilizzati per il rivestimento delle superfici siano compatibili con il riscaldamento installato;
- usare collanti di tipo elastico idonei per applicazioni su superfici riscaldate;
- prima di completare la chiusura della parete o del contro-soffitto eseguire il collaudo dell'impianto;
- affidare i lavori relativi dei collegamenti elettrici a personale qualificato.

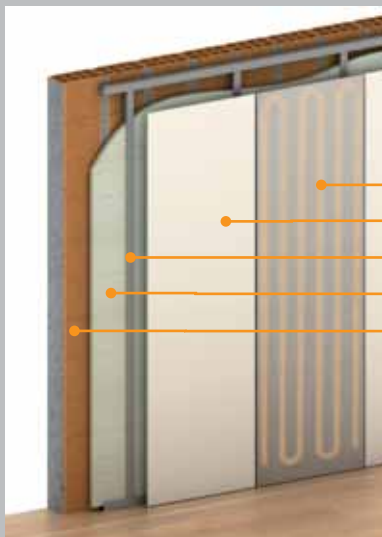
È necessario predisporre a parete una segnaletica che indichi le precauzioni per la sicurezza. Questo per evitare che la parete venga accidentalmente forata per dimenticanza della presenza del pannello scaldante alimentato ad energia elettrica.

Modalità di Applicazione

L'installazione si esegue fissando i pannelli ai profili di acciaio della struttura metallica della parete o della controparete, oppure del controsoffitto utilizzando i normali sistemi di fissaggio in uso nella costruzione di strutture a secco. Quindi procedere al collegamento elettrico tra i vari elementi scaldanti (se più di uno) tramite gli appositi connettori ed infine all'impianto elettrico (operazione, quest'ultima, eseguibile solo da personale qualificato).

Ai pannelli riscaldanti in fibra di gesso possono essere applicati rivestimenti ceramici, in tal caso le piastrelle devono essere posate utilizzando una colla elastica.

Per ottenere un miglior risultato è consigliato applicare un buon isolante termico dietro alla lastra o all'interno della struttura metallica della parete.



- lastra in fibra di gesso riscaldante
- lastra in cartongesso/fibragecco
- struttura metallica controparete
- pannello termoisolante
- muratura

ELEMENTI SOTTO CARTONGESSO

Caratteristiche tecniche

Il sistema è un elemento riscaldante dello spessore di 4 mm con la funzione di isolante termico, che va incollato dietro una lastra di cartongesso.

Dati tecnici

Alimentazione: 230 Vac (o diversa onde richiesto)

Temperatura massima in normale funzionamento 65°C con temperatura ambiente di esercizio di 20°C

Caratteristiche specifiche del cavo scaldante

- Cavo flessibile con conduttore in fibra di carbonio, isolato con gomma di silicone speciale.
- il cavo è composto da migliaia di conduttori, non da un singolo; per una durabilità nel tempo

La speciale gomma di silicone, rende il cavo particolarmente resistente alle alte e alle basse temperature.



MODALITA' DI APPLICAZIONE

Parete :

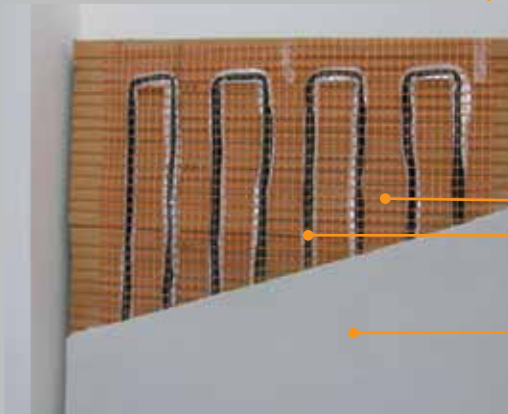
Il pannello deve essere incollato a ridosso della lastra di cartongesso (sulla superficie interna). Come collante utilizzare colla elastica.

Esempio di posa a parete



Referenza	Potenza	Dimensione cm.
	390 Watt	200 X 50
	300 Watt	150 X 50

ELEMENTI SOTTO INTONACO



muratura
elemento
riscaldante
sotto intonaco
intonaco



Caratteristiche tecniche

La posa dei pannelli riscaldanti modulari può essere eseguita da qualsiasi persona anche non esperta. L'installazione, sia a parete che a soffitto, si esegue fissando i pannelli sulla superficie grezza mediante semplice chiodatura sui punti della rete ritenuti necessari, quindi procedere al collegamento elettrico tra i vari elementi scaldanti (se più di uno) e all'impianto elettrico, infine procedere all'esecuzione dell'intonaco. Prima di procedere all'accensione del riscaldatore assicurarsi che l'intonaco sia perfettamente asciutto.

La rete riscaldante può essere installata anche tra intonaco e rivestimento ceramico, in tal caso la rete deve essere fissata e coperta da uno strato di colla elastica utilizzando spatole ed attrezzi non dentati e di plastica. Prima di procedere alla posa del rivestimento ceramico attendere l'asciugatura del collante seguendo le istruzioni del produttore.

Anche per l'incollaggio del rivestimento usare colla elastica e attrezzi e spatole di plastica, non dentate.

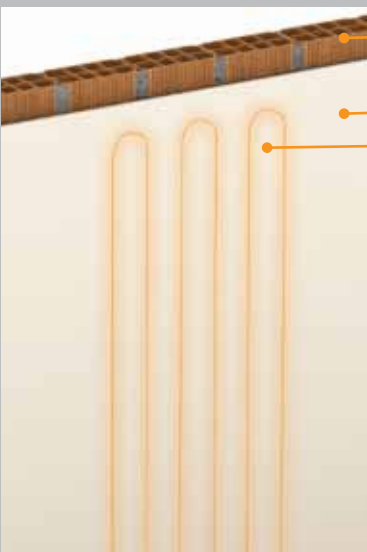
L'installazione elettrica deve essere eseguita da personale specializzato.

APPLICAZIONI

Norme Generali

- assicurarsi che i prodotti utilizzati per il rivestimento della parete siano compatibili con il riscaldamento a parete;
- usare collanti di tipo elastico idonei per applicazioni su superfici riscaldate;
- prima di procedere con l'intonacatura della superficie eseguire il collaudo dell'impianto;
- affidare i lavori relativi dei collegamenti elettrici a personale qualificato.

È necessario predisporre a parete una segnaletica che indichi le precauzioni per la sicurezza. Questo per evitare che la parete venga accidentalmente forata per dimenticanza della presenza del pannello scaldante alimentato ad energia elettrica.



muro in laterizio
intonaco
riscaldatore sottointonaco

DATI TECNICI DEL CAVO USATO NEI SISTEMI A PARETE

- Alimentazione: 230Vac
- Potenza: 390 Watt/mq

Specifiche cavo carbonio

- cavo interno in fibra di carbonio;

Isolamento:

- Polimero elastomerico speciale a base PE.

Referenza	Potenza	Dimensione cm.	Spessore
	390 Watt	200 X 50	4mm
	300 Watt	150 X 50	4mm