

Prima di iniziare l'installazione dei cavi elettrici per riscaldamento a pavimento Easy Heat, leggere attentamente queste istruzioni.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DEI CAVI PER RISCALDAMENTO A PAVIMENTO.

1) OSSERVAZIONI GENERALI

I cavi elettrici per riscaldamento a pavimento di Easy Heat sono facili da posare e da installare su misura.

Per ottenere delle prestazioni ottimali dal riscaldamento a pavimento:

- è necessario che la cavetteria elettrica sia a norma di legge locale,
- è necessario che l'impianto venga installato da personale qualificato.

Questi cavi per impianti di riscaldamento sono stati studiati per riscaldare pavimenti.

Non vanno mai utilizzati per altri scopi, in quanto possono provocare lesioni e incendi.

2) OSSERVAZIONI IMPORTANTI A PROPOSITO DELL'INSTALLAZIONE

a) Prima di installare l'impianto di riscaldamento è necessario disegnare una piantina sulla quale va indicata chiaramente la posizione del o dei cavi riscaldanti e della sonda che regola la temperatura del pavimento (vedere l'esempio). Fotografare nel dettaglio l'impianto prima della copertura. Dopo l'installazione questa piantina e le fotografie vanno consegnate a coloro che utilizzano l'impianto di riscaldamento e le devono tenere sempre a portata di mano nel caso fosse necessario fare opere di manutenzione al pavimento o all'impianto di riscaldamento.

b) Per ridurre i rischi di danneggiamento dei cavi riscaldanti non si deve trapanare o piantare viti o chiodi in pavimenti riscaldati.

c) Nel caso in cui la capacità totale allacciata dei cavi riscaldanti superi la capacità massima del termostato, occorre collegare il cavo riscaldante utilizzando più termostati, oppure un relè, oppure un dispositivo d'interruzione magnetico.

Contattare per sicurezza una ditta di installazione elettrotecniche riconosciuta.

d) Assicurarsi che il gruppo (circuito) che si vuole utilizzare per l'impianto di riscaldamento abbia una capacità sufficiente (il gruppo deve essere protetto da un adeguato interruttore magnetotermico differenziale).

e) In alcuni edifici è VIETATO per legge mettere il termostato e i collegamenti in un bagno se in quel bagno è stato installato anche il sistema di riscaldamento controllato proprio da quel termostato.

E' bene informarsi in precedenza sulle norme costruttive ed anche su norme quali la DIN VDE 0100 parte 520A3.

f) Il sistema di cavi per riscaldamento è composto da due elementi: il cavo di collegamento (la parte fredda) e il cavo riscaldante. Il cavo di collegamento può essere allungato o accorciato a seconda delle necessità. Il cavo riscaldante **NON DEVE ASSOLUTAMENTE** essere modificato, in quel caso verrebbe danneggiato irrimediabilmente. I cavi riscaldanti non devono **MAI** incrociarsi o toccarsi, perché potrebbero surriscaldarsi. Non collegare mai dei cavi finché si trovano ancora sul rotolo.

g) Tutti i cavi vengono testati prima di lasciare la fabbrica. Prima di procedere all'installazione occorre misurare la resistenza elettrica (in Ohm) del cavo di collegamento (fra il filo blu e il filo marrone) ed annotare questo valore . Questa resistenza può variare fra i 20 Ohm e i 1000 Ohm, a seconda della lunghezza del cavo. Dopo la posa del cavo riscaldante, occorre controllare di nuovo la resistenza.

h) Cavi riscaldanti che vengono danneggiati durante le fasi d'installazione (ad esempio perché ci cade sopra una piastrella o perché qualcuno ci cammina sopra senza le dovute precauzioni) non rientrano nella garanzia.

i) Non procedere all'installazione quando la temperatura dell'ambiente è inferiore ai -5 C.

j) Per far sì che il calore salga in superficie è necessario posare del materiale isolante sotto i cavi riscaldanti. Con questa operazione si ottiene anche un funzionamento più efficiente dell'impianto di riscaldamento, e il pavimento verrà riscaldato più velocemente.

k) Nel caso in cui sotto i cavi per il riscaldamento a pavimento sia stato posato un sistema di riscaldamento a soffitto occorre separare i due impianti con uno strato di isolante termico spesso almeno 150 mm.

l) Il pavimento su cui vengono installati i cavi del riscaldamento può essere rivestito esclusivamente con uno strato di piastrelle in ceramica, di marmo, di ardesia o di altro tipo di cemento o altre pietre naturali con uno spessore massimo di 15 mm. Sul pavimento si possono mettere qua e là dei tappeti il cui spessore non superi i 6 mm., mai ricoprire di moquette un pavimento su cui sia stato installato un riscaldamento, può provocare surriscaldamento e danni ai cavi.

3) PREPARAZIONE DEL PAVIMENTO

In bagni con il pavimento in parquet occorre prima posare sul pavimento un film in gomma autoadesivo e impermeabile. Il film in gomma non è necessario su pavimenti in parquet che non si trovino in stanze da bagno. Ricoprire il pavimento con uno strato di gomma espansa (o con un altro isolante) con una resistenza di 2.5 Kg/cm².

Questo strato isolante deve avere una resistenza

termica di almeno 75 C. Per posare l'isolante utilizzare il giusto tipo di colla o di cemento.

per piastrelle. Nei punti in cui verranno collocati i tubi in PVC con la sonda per la temperatura e il cavo di collegamento potete togliere una striscia di isolante, in modo che i tubi in PVC vengano a trovarsi più in basso (nella base del pavimento)...

Per permettere una certa dilatazione occorre lasciare un piccolo spazio vuoto tra il nuovo pavimento (rialzato) e i muri.

4) LA SISTEMAZIONE DEI CAVI RISCALDANTI

a) Diminuendo o allargando gli spazi fra le spire del cavo riscaldante, il sistema può essere adoperato sia da riscaldamento di comfort che da riscaldamento totale. Il riscaldamento di comfort (+/- 75 W/m², un interspazio di 20 cm) è la maniera ideale per riscaldare un pavimento di pietra (naturale) ad una temperatura confortevole. Il riscaldamento totale (150W/m², un interspazio di 10 cm) può essere usato come sistema di riscaldamento principale, (a patto che la casa sia adeguatamente isolata e non si trovi in una zona di condizioni climatiche estreme). Informatevi previamente dal vostro installatore.

Il preciso spazio richiesto tra una spira di cavo e l'altra può essere calcolato seguendo la formula: Lo spazio = (1500 x superficie dell'ambiente) / capacità cavo/i riscaldanti

Ad esempio, un bagno con una superficie d'ambiente netta di 7 m² (superficie d'ambiente meno lo spazio occupato dalla vasca da bagno, doccia, ecc.) e un cavo riscaldante con una capacità di 1095 Watt. Lo spazio = (1500 x 7) : 1100 = 9,6 cm circa

Per riscaldare velocemente il pavimento di un bagno, si consiglia una capacità di 150 W/m² (spazio fra i cavi di 10 cm). Se avete più cavo, allora bisogna diminuire l'interspazio. Se non avete abbastanza cavo, bisogna allargare lo spazio. Più stretto lo spazio fra i cavi, più velocemente il pavimento raggiungerà la temperatura desiderata. Lo spazio minimo ammesso fra i cavi è di 5 centimetri.

- b)** Sistemate il cavo riscaldante in un disegno ad anelli sul materiale isolante con uno spazio determinato per mezzo della formula sopracitata. Ci deve essere un interspazio fra il cavo e il muro di almeno 8 cm. Fissate leggermente i cavi sul materiale isolante con un piccolo pezzo di autoadesivo di alluminio, in modo che potrete spostarli se non vi risultassero sistemati ad un'uguale distanza.
- c)** Misurate un'altra volta la resistenza nei cavi riscaldanti e paragonate il valore con la misura precedente.
- d)** Quando avete sistemato in modo uniforme il cavo riscaldante sul suolo, potrete fissarlo con dell'autoadesivo di alluminio (non dimenticate le curve!). Bisogna proteggere i cavi EasyHeat durante l'applicazione dell'autoadesivo (ad esempio appoggiandovi sopra un tavolone, portando delle scarpe con dei fondi morbidi, ecc.) Se dovete camminare sul pavimento, evitate sempre di mettere il piede sui cavi riscaldanti. E' meglio camminare fra gli anelli dei cavi.

5) INSTALLAZIONE PRELIMINARE DEL SISTEMA ELETTRICO

- a)** Per ogni cavo di congiunzione dei cavi e per la sonda della temperatura del suolo ci deve essere un tubo in PVC diverso che vada dal pavimento alla scatola di giunzione del termostato.
- b)** Il cavo di congiunzione deve essere guidato attraverso il tubo in PVC alla scatola di congiunzione del termostato. Far passare la sonda della temperatura del pavimento attraverso un tubo in PVC separato, che deve trovarsi a non meno di circa 50 cm dal muro. Il cavo della sonda non deve incrociare i cavi riscaldanti né toccarli e deve essere messo fra due anelli dei cavi riscaldanti (vedere foto). Spingere la sonda della temperatura del pavimento indietro nel tubo in PVC per 5 cm circa e chiudere il tubo con dell'autoadesivo.
- c)** La resistenza d'isolamento del cavo riscaldante va controllata con un misuratore della resistenza d'isolamento da 500 Volt e deve sempre avere un valore minimo di 20 M.ohm.
NON ALIMENTARE ANCORA I CAVI SCALDANTI !

6) LA POSA DEL CEMENTO E LA PAVIMENTAZIONE CON PIASTRELLE

Durante l'applicazione dello strato di cemento bisogna proteggere i cavi riscaldanti Easy Heat (per esempio appoggiandovi sopra un tavolone, portando scarpe con dei fondi morbidi, ecc.). Se dovete camminare sul pavimento, evitate sempre di mettere i piedi sui cavi riscaldanti. E' meglio camminare fra gli anelli dei cavi.

- a)** Mescolate il cemento a del lattice secondo le indicazioni del fornitore.

Lo strato di cemento sopra la gomma espansa deve avere uno spessore minimo di 12 mm. Per l'installazione di un riscaldamento a pavimento elettrico vi consigliamo sempre di usare del cemento a base di lattice. Questo materiale è stato sviluppato specificamente per l'uso di sistemi di riscaldamento a pavimento elettrico e ha per questo la forza richiesta ed altre caratteristiche. Se usate del cemento a lattice elastico, potete mettere delle piastrelle mentre il cemento è ancora bagnato oppure dopo che il cemento si è indurito.

- b)** Quando si lavora su un suolo con una base di sabbia/cemento, occorre livellarlo prima di potervi posare le piastrelle. Lo strato di sabbia/cemento sotto le piastrelle deve avere uno spessore di almeno 20 mm. Informarsi dal proprio fornitore di piastrelle e cemento.
- c)** E' possibile che ci vogliano due settimane prima che il suolo sia sufficientemente indurito per poter accendere il riscaldamento. Informarsi dal proprio fornitore di piastrelle e cemento.

7) INSTALLAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA ELETTRICO

Congiungere tutti i fili. Se si fa uso di un interruttore orario si deve seguire le istruzioni dell'apparecchio in questione o **se utilizzate il nostro sistema per il funzionamento automatico dell'impianto, allora consultate le istruzioni relative alla centralina ETO1550.**

-- _ATTENZIONE _-_-

- 1. Il cavo riscaldante non deve toccare sé stesso, incrociarsi o sovrapporsi. Ciò potrebbe causare un surriscaldamento del cavo.**
- 2. Non può essere cambiata la lunghezza del cavo riscaldante.** Accorciandolo se ne causerebbe il surriscaldamento, mentre allungandolo non emetterebbe più un calore sufficiente. **Ogni tentativo di cambiare fisicamente la lunghezza del cavo fa scadere la garanzia.** Una volta tagliato oppure aperto il cavo riscaldante non può più essere riparato.
- 3. Nel caso in cui il cavo riscaldante fosse rigido (a causa del freddo) E' FONDAMENTALE SROTOLARLO PRIMA DI ALIMENTARLO** per alcuni minuti finché diventa più flessibile e maneggevole. **NON ALLACCIARE MAI IL CAVO RISCALDANTE QUANDO SI TROVA ANCORA SUL ROTOLO.** per in quanto in quel caso il cavo si surriscalda nei punti in cui si tocca, per cui lo strato protettivo si scioglie e in seguito nel raffreddarsi si attacca al cavo rendendolo inutilizzabile.
- 4. Il cavo riscaldante va protetto da uso fisico improprio nel caso venga installato in posti dove esiste la possibilità che venga danneggiato (ad es. rosicchiato da animali, danneggiato da macchine per falciare l'erba, spala-neve, ghiaccio che cade, ecc.).**
- 5. Consigliamo di proteggere il cavo riscaldante con un interruttore magnetotermico differenziale. I pezzi di raccordo devono essere collegati in modo che il cavo non si tocchi da nessuna parte, né si incroci o si sovrapponga.**