

## Sistema di riscaldamento a pavimento - parete Tappeto con tubo integrato ed armatura in rame

Spessore di ca. 20 mm, piastrella inclusa  
con regolazione compatta e specifica per singole stanze

**Tempo di reazione  
ca. 20 minuti!**

- può essere attaccato a qualsiasi impianto di riscaldamento (secondo la potenza della pompa)
- Tubo PE-Xc da 8 mm (con barra contro la diffusione)
- con regolazione termostatica compatta e specifica per singole stanze fino a 15 m<sup>2</sup> oppure con armadio con collettore premontato per superfici grandi



**stendere  
livellare  
piastrellare  
... pronto!**



## Allaccio diretto fino a 15 m<sup>2</sup>

- considerare la potenza della pompa di circolazione
- posare tappeti della stessa misura
- collegare mandata e ritorno alla regolazione USH per singole stanze
- incastrare i tubi (8 mm) del tappeto da riscaldamento negli attacchi della regolazione (rosso mandata, celeste ritorno)

## Il tubo da riscaldamento a pavimento

- tubo PE-Xc da 8 mm
- a tenuta stagna di ossigeno al 98%
- resiste fino a 6 bar e fino a 90° C
- prodotto secondo DIN 47262
- costante monitoraggio della produzione
- 10 anni di garanzia del tubo
- rendimento da 75 a 100 Watt/m<sup>2</sup> secondo la temperatura di mandata (es. temperatura di mandata di 30°C = 85 Watt/m<sup>2</sup>)

## Esempio di posa su massetto già presente

- applicare primer su massetto già presente
- stendere tappeto da riscaldamento con armatura in rame
- fissare tappeto su alcuni punti con colla o con tasselli a testa larga
- incastrare i tubi (8 mm) del tappeto da riscaldamento negli attacchi della regolazione USH (distanza fra le tacche = profondità del tubo che viene incastrato)
- verificare la tenuta a pressione e il funzionamento (testare la potenza della pompa di circolazione)

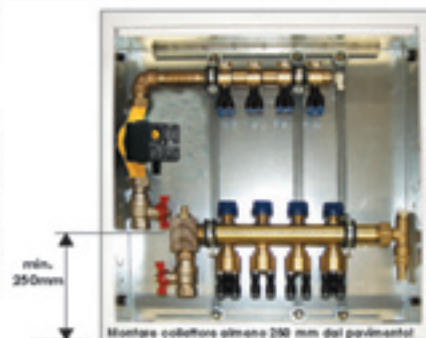
## La posa



1. Fissare tappeto con colla o con tasselli a testa larga su alcuni punti del massetto pulito e trattato con primer.

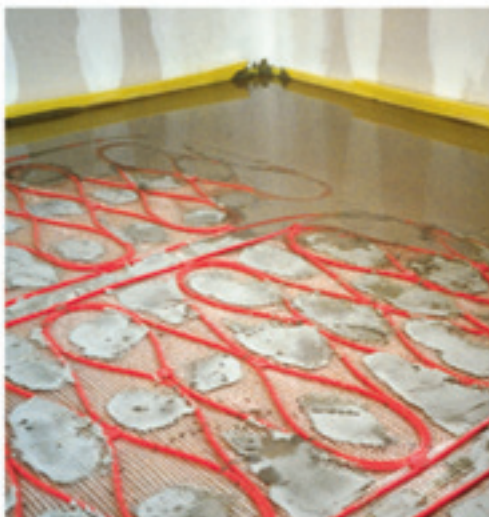


2. Usare delle forbici per tagliare il tappeto nel punto di ritorno e posare la lunghezza restante mantenendo la posa a greca. Non danneggiare i tubi.



3. Incastrare i tubi (8 mm) del tappeto da riscaldamento negli attacchi della regolazione USH per stanze singole o in quelli del collettore premontato (rosso mandata, celeste ritorno). Ogni tappeto ha sia all'inizio sia alla fine un tubo di mandata e di ritorno (tubi a direzione inversa).

4. Dopo il fissaggio definitivo del tappeto livellare il pavimento con autolivellante (ca. 10 mm). Successivamente piastrellare e stuccare con malta per giunti dilatabile.



Riscaldamento a pavimento



Riscaldamento a parete

**Osservare le direttive in materia di riscaldamento a pavimento ed a parete!**

## Posa dei tappeti

Per le superfici fino a 15 m<sup>2</sup>, ci sono le seguenti possibilità per l'allaccio diretto alla regolazione USH per singole stanze, integrando i tappeti nel sistema di riscaldamento già esistente:

Dimensioni di un tappeto con 2,5 m<sup>2</sup> di superficie riscaldata: 1 m x 3,10 m;

dimensioni di un tappeto con 5 m<sup>2</sup> di superficie riscaldata: 1 m x 6,20 m;

larghezza dell'area dei tubi per ogni tappeto: 80 cm.

2,5 m <sup>2</sup> di superficie riscaldata:	1 tappeto da 2,5 m <sup>2</sup>
5 m <sup>2</sup> di superficie riscaldata:	2 tappeti da 2,5 m <sup>2</sup> oppure 1 tappeto da 5 m <sup>2</sup>
10 m <sup>2</sup> di superficie riscaldata:	2 tappeti da 5 m <sup>2</sup>
15 m <sup>2</sup> di superficie riscaldata:	3 tappeti da 5 m <sup>2</sup>

**Attenzione:** Attaccare alla regolazione per singole stanze solo tappeti della stessa misura. Ogni tappeto ha sia all'inizio sia alla fine un tubo di mandata e uno di ritorno.

Tappeto da 2,5 m<sup>2</sup>: tubi iniziali (prima di quelli integrati nel tappeto): ca. 3 metri

tubi finali (dopo quelli integrati nel tappeto): ca. 5,80 metri

Tappeto da 5 m<sup>2</sup>: tubi iniziali (prima di quelli integrati nel tappeto): ca. 3 metri

tubi finali (dopo quelli integrati nel tappeto): ca. 10 metri

Su richiesta potranno essere forniti tutti i tubi nella lunghezza richiesta (prezzo maggiorato)

## Accorciamento dei tappeti

Non tagliare mai il tubo insieme alla rete!

Togliere le graffe di fissaggio del tubo sulla rete e tagliare soltanto la rete. Il tubo rimanente viene condotto verso la regolazione. Solo al momento del raggiungimento del collettore il tubo deve essere tagliato. In tal modo si evitano dei giunti fra i tubi sotto il pavimento.

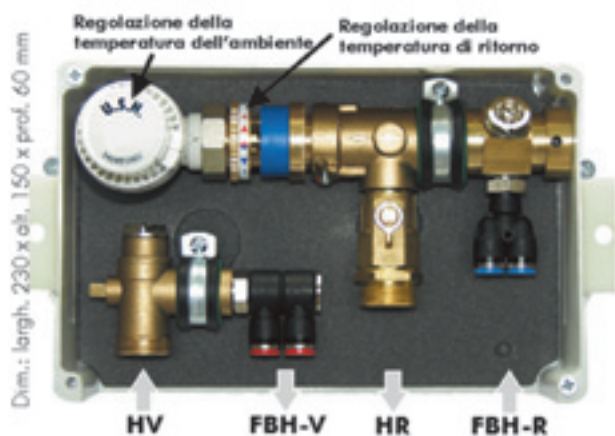
Prestare sempre molta attenzione a non danneggiare il tubo.

**In nessun caso i tappeti da riscaldamento dovranno essere collegati fra di loro!**

## Impostazione della regolazione

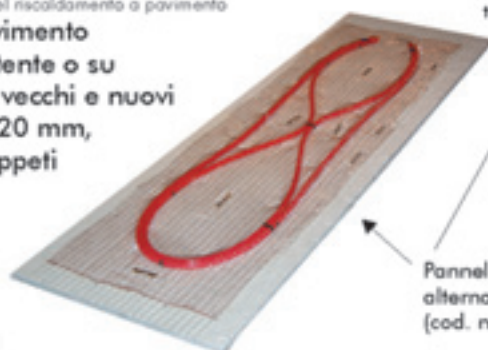
•Valvola limitatrice della temperatura di ritorno: impostata in fabbrica a 30°C

•Valvola termostatica con filettatura M30 x 1,5 per testa angolare, teleregolazione o motorino Modulante



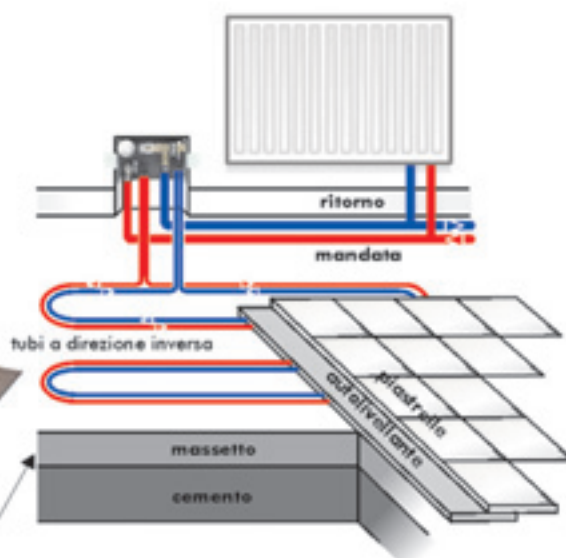
Riscaldamento a pavimento su massetto già esistente o su pannelli isolanti per vecchi e nuovi edifici; spessore ca. 20 mm, piastrella inclusa; tappeti da 2,5 e 5 m<sup>2</sup>

**stendere  
livellare  
piastrellare  
... pronto!**



Pannelli isolanti USH in alternativa al massetto (cod. n. 3391.09)

La regolazione per singole stanze viene fornita con il numero giusto di attacchi secondo il numero dei tappeti.



# Istruzioni generali di posa

1. Applicare il primer sull'intera superficie del pavimento o delle pareti.

**Molto importante!** Posare una cornice perimetrale larga almeno 5 mm intorno alla superficie del pavimento da riscaldare, in modo tale che l'intera struttura del pavimento piastrellato possa dilatarsi adeguatamente. Alla fine stuccare la cornice perimetrale con malta per giunti dilatabile.

2. Posare i tappeti da riscaldamento secondo le norme d'installazione.

3. Innestare le mandate e i ritorni nei rispettivi detentori. Inserire con forza il tubo di riscaldamento fino all'arresto. Per estrarre il tubo spingere l'anello celeste indietro e tenere fermo, mentre viene tolto il tubo. Le mandate sono contraddistinte col rosso e i ritorni col celeste. Installare i detentori in modo accessibile sempre nella parte inferiore della parete.

4. Riempire il sistema di riscaldamento. Ripristinare la pressione di funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

5. Verificare la tenuta a pressione del sistema di riscaldamento a pavimento. Evitare di calpestare i tubi. Camminare solo negli spazi vuoti fra i tubi.

6. Incollare su alcuni punti del pavimento i tappeti completamente montati con una colla elastica per piastrelle (consistenza forte) oppure fissarli

meccanicamente con tasselli a testa larga. Livellare il pavimento di circa 10 mm con un autolivellante elastico. Tener conto dei tempi di essiccamento dell'autolivellante secondo le indicazioni del produttore.

7. Durante la prima accensione del riscaldamento dopo l'essiccamento, non superare nei primi 4 giorni la temperatura di 30 °C. L'umidità del pavimento deve defluire lentamente.

8. Posare con colla elastica piastrelle, marmo o pavimento in pietra e stuccarli con malta per giunti dilatabile. Anche adesso far funzionare il riscaldamento a pavimento solo a basse temperature. È importante un essiccamento lento.

9. Il riscaldamento a pavimento riesce a sviluppare in pieno il suo potere calorifico solo dopo il completo essiccamento dell'intera struttura del pavimento. Questo può durare fino a 4 settimane, poiché l'evaporazione dell'acqua avviene solo tramite le giunture delle piastrelle. Più spesso è il rivestimento del pavimento, più lenta è la diffusione di calore. In questo modo si ottiene però un effetto termico di accumulo più duraturo.

10. Grazie all'armatura in rame (copertura superiore dei tubi) si ottiene una diffusione ottimale di calore.

## Consigli per la posa delle piastrelle: rinviamo alle disposizioni legislative in materia edile

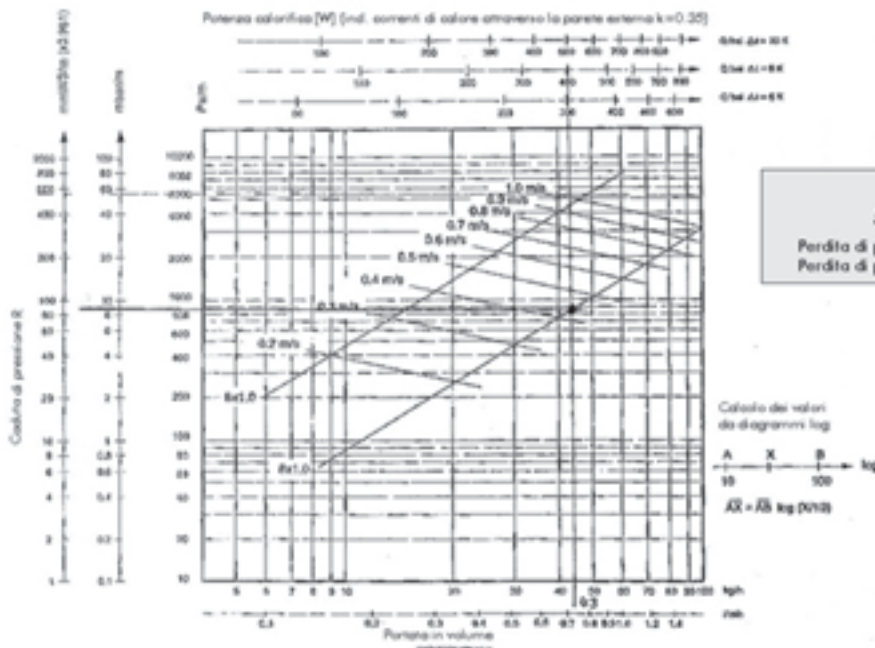
Tipo di autolivellante: Technoplan DE, idoneo per rivestimenti in ceramica e parquet.



idoneo per riscaldamento a pavimento

I produttori devono autorizzare i loro prodotti per il riscaldamento a pavimento (autolivellante per piastrelle, colla per piastrelle ecc.).

## Diagramma della portata



## Avvertenza!

Perdita di pressione con tappeto da 2,5 m<sup>2</sup> = 125 mbar  
Perdita di pressione con tappeto da 5,0 m<sup>2</sup> = 395 mbar

Agente e/o rivenditore di zona:

Distributore per l'Italia:

  
ecology on buildings

**Frog S.r.l.**  
Zona Produttiva Vurza, 6  
**I-39055 Pineta di Laives (BZ)**  
Tel. +39 0471 593 666 - Fax +39 0471 590 658  
[www.frog-buildings.com](http://www.frog-buildings.com) - [info@frog-buildings.com](mailto:info@frog-buildings.com)