

## 2.0 Guida alla scelta e all'installazione degli impianti radianti a pavimento zenith

### 2.1 Introduzione

In questo capitolo nei paragrafi compresi tra 2.2 e 2.10 sono descritte le corrette metodologie di installazione e di gestione degli impianti radianti a pavimento Zenith: l'installazione del giunto perimetrale, del freno a vapore, delle lastre isolanti, dei circuiti, il caricamento dell'impianto, la prova di tenuta, l'utilizzo di additivi antigelo e anti-alga ed il ciclo di prima accensione. Il Servizio Assistenza di Zenith è a disposizione della clientela per il supporto delle suddette tematiche.

Dal paragrafo 2.11 in poi si riportano tabelle che fanno riferimento ai valori nominali di progetto che consentono di ottenere l'altezza massima del pannello dell'impianto radiante a pavimento Zenith nominale. Inoltre si considera in prima approssimazione lo spessore della pavimentazione con l'adesivo sia pari a 15 mm.

Tuttavia conoscendo la Quota Piano Finito Massima e la Quota Sottofondo Minima rilevate in cantiere, con le stesse tabelle è possibile ottenere l'altezza massima del pannello dell'impianto radiante a pavimento Zenith effettiva. Si ricorda che la:

- Quota Piano Finito Massima è lo scostamento massimo verso il basso del piano finito in funzione dei vincoli come: soglie, pavimentazioni esistenti, ascensori, piatti doccia, altezza soffitti, porte scorrevoli, scarichi, ecc. misurato dalla Quota Piano Finito riportata in cantiere.
- Quota Sottofondo Minima è l'altezza minima del sottofondo misurato dalla Quota Piano Finito riportata in cantiere.

I massetti sono della ditta Bi.ESSE (vedi schede a pag. 20). Il Servizio Assistenza di Bi.ESSE Massetti è a disposizione della clientela per l'eventuale supporto nella scelta del sistema Zenith più appropriato [Numero Verde: 800 171 648].

### 2.2 Installazione del giunto perimetrale

Il giunto perimetrale consiste in una fascia comprimibile (o bandella) adesiva da posizionare lungo il perimetro delle pareti e intorno alle strutture in elevazione. Consente di svincolare i movimenti della pavimentazione dalle deformazioni della struttura.

Ha anche il compito di interrompere i ponti acustici del calpestio tra il sistema pavimento e le pareti dei locali. Nel capitolo 3 sono riportati alcuni consigli per il suo corretto posizionamento. Occorre ricordare all'impresa di non tagliare la bandella fino a dopo la posa della pavimentazione e dell'eventuale stuccatura.

### 2.3 Installazione del freno al vapore

I fogli di PE adiacenti devono essere sormontati per almeno 100 mm, opportunamente nastrati sulle giunzioni e risvoltati sul bordo perimetrale fino al livello finito della pavimentazione. Non devono presentare pieghe, strappi né altre irregolarità superficiali.

### 2.4 Installazione delle lastre isolanti

Gli impianti radianti a pavimento prevedono la copertura della superficie del pavimento dei locali da riscaldare tramite la posa di lastre termoisolanti che svolgono una funzione di isolamento termico. Zenith offre diversi tipi di lastre tutte conformi alle normative vigenti, ognuna delle quali è provvista di un sistema per assicurare una perfetta giunzione fra di esse. Maggiore accortezza andrà posta nella stesura delle lastre sagomate, in quanto eventuali tagli e sagomature vanno effettuati con cura e senza fessurazioni.

### 2.5 Installazione dei circuiti

Zenith rilascia alla clientela lo schema esecutivo (che dovrà essere approvato dal progettista del Sistema Pavimento) nel quale è indicata la posa della tubazione che avrà un'estremità allacciata sulla mandata del collettore di distribuzione e l'altra sul ritorno. Si raccomanda di posizionare il collettore al centro dell'area riscaldata. Per evitare incroci della tubazione, si deve seguire il tipico circuito a "chiocciola" che richiede passaggi alternati che consentono il ritorno al collettore.

### 2.6 Caricamento dell'impianto

Caricare l'impianto con acqua potabile utilizzando gli appositi gruppi di carico/scarico posizionati nei collettori, avendo cura di espellere tutta l'aria da ciascun circuito. **ATTENZIONE:** la presenza d'aria nell'impianto ne riduce sensibilmente il rendimento. Spurgarlo con la massima accuratezza.

### 2.7 Prova di tenuta

La prova di tenuta dell'impianto radiante consiste nel portare la pressione dell'acqua al doppio di quella di esercizio (con un minimo di 6 bar) per 24 ore: alla fine della prova il calo di pressione minimo ammissibile deve essere inferiore a 0,3 bar. Durante la posa del massetto occorre regolare la pressione dell'impianto a 3 bar.

### 2.8 Pericolo gelo

L'acqua presente negli impianti che si trova in zone climatiche fredde, corre il rischio di ghiacciare esercitando nelle tubazioni una pressione tale da provocarne la rottura. Pertanto, durante la fase di cantiere, se sussiste pericolo di gelo, si consiglia di utilizzare le apposite soluzioni antigelo dopo aver verificato la loro compatibilità con il materiale delle tubazioni.

## 2.9 Additivo anti-alga

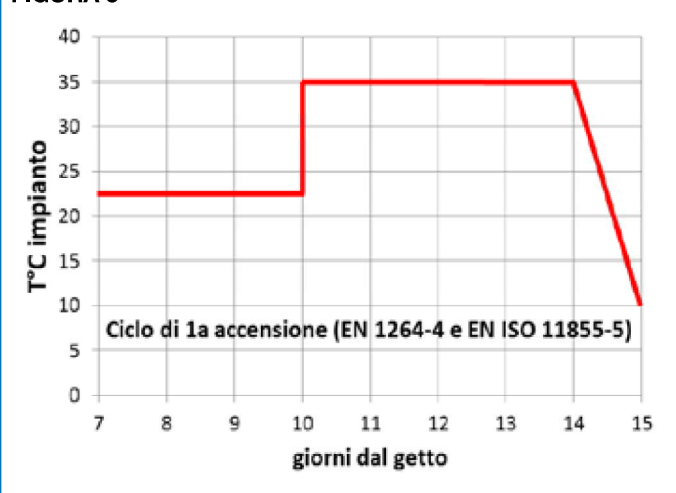
Per preservare nel tempo la funzionalità dell'impianto è consigliato l'utilizzo di un apposito additivo anti-alga, la cui azione è quella di impedire la formazione di depositi e incrostazioni all'interno delle tubazioni.

## 2.10 Ciclo di prima accensione

Dopo che il massetto è stato stagionato, (circa 7 giorni per Hotmix® Hyperfluid e 15 giorni per Hotmix® in funzione delle condizioni ambientali) è possibile avviare il ciclo di prima accensione dell'impianto radiante. Nel caso in cui sia previsto il massetto Bi.Esse Hotmix® Hyperfluid si consiglia di attenersi prescrizioni di seguito riportate.

- Il ciclo previsto dalle norme italiane ed europee EN 1264- 4 e EN ISO 11855-5 prevedono di mantenere per 3 giorni una temperatura compresa tra 20 e 25°C e quindi di portare per 4 giorni alla temperatura massima di funzionamento dell'impianto. In mancanza di istruzioni si utilizzi la temperatura massima di 35°C.
- Quindi posare la pavimentazione entro una settimana dalla fine del ciclo termico.
- Non eccedere i tempi e le temperature previste dalle norme vigenti.
- Non eseguire il ciclo termico se non si prevede la posa della pavimentazione.
- Durante il ciclo termico prevedere un deumidificatore o aprire saltuariamente (1 ora al giorno) le finestre per eliminare il vapore in eccesso dai locali.

FIGURA 5



Si riporta in figura 5 il ciclo di prima accensione nel caso che il sistema Zenith preveda l'utilizzo di Hotmix® Hyperfluid.

## 2.11 Sistema MAXG

Il Sistema MAXG è stato concepito per realizzare un impianto radiante con elevata resistenza termica grazie alla presenza di grafite all'interno dell'EPS. È adatto per tutte le tipologie di pavimentazione: lapidea, ceramica, lignea, cotto. Per quello che riguarda la resiliente e resinosa, occorre una progettazione specifica.

Il sistema MAXG è adeguato all'applicazione in ambienti:

- civili residenziali
- civili pubblici
- commerciali
- commerciali gravosi.

Per impieghi industriali si consiglia una progettazione specifica.

Il sottofondo deve avere una tolleranza di planarità massima di  $\pm 5$  mm e di quota  $\pm 8$  mm (vedi paragrafo 1.2). Deve essere compatto ed esente da parti distaccate. Può essere costituito da un sottofondo isolante (leggero, superleggero, alleggerito), da una vecchia pavimentazione, dal solaio o da un massetto di livellamento.

Non devono fuoriuscire dal sottofondo tubazioni dell'impianto idraulico od elettrico o di altra origine.

