

# Sistema Spazio 0

Sistema di riscaldamento a pavimento ottenuto fresando il supporto alla pavimentazione in modo da poter inserire la tubazione nelle gole di fresatura così create; la fresatura avviene con macchinario specifico dotato di sistema di regolazione per la realizzazione delle profondità con interasse costante e corrispondente alle esigenze termiche del locale; il macchinario ha sistema automatico di controllo della profondità della fresatura; la fresatura avviene con aspirazione automatica delle polveri prodotte; a seconda del tipo di supporto il macchinario necessita di frese specifiche. La tubazione è posata con interasse 12,5 cm; nella realizzazione delle curve del tracciato, la fresa deve inclinarsi per ottenere delle pareti di gola non verticali in modo da poter trattenere la tubazione ed evitare quindi la posa di elementi di ritenuta (clips). Adatto per la posa di un pavimento con resistenza termica massima di 0,15 m<sup>2</sup>K/W secondo le indicazioni del fornitore del rivestimento.

Il supporto alla pavimentazione deve avere spessore adeguato per consentire di realizzare gli alloggiamenti per la tubazione di profondità pari a 14 mm circa, senza che ne venga compromessa la capacità di ripartire i carichi soprastanti, come le istruzioni sotto indicate.

- **Prerequisiti di realizzazione del sistema Spazio 0**

Il sistema Spazio 0 può essere realizzato su massetto tradizionale, massetto alleggeriti o gessofibra; lungo tutto il perimetro e attorno a tutti gli elementi della struttura, come pilastri, scale, ecc, (UNI EN 1264-4) deve essere stata installata una striscia perimetrale (UNI EN 1264-4); eventuali reti di rinforzo devono essere presenti a una profondità superiore a quella della fresatura; non devono essere presenti tubazioni e/o cavi e/o ogni quant'altro elemento che interrompa l'uniformità del massetto in posizione a rischio di danneggiamento nell'operazione di fresatura.

Per soddisfare la norma UNI EN 1264-4 sotto il massetto può essere presente un pannello isolante (in unico strato o più strati sovrapposti) con resistenza termica maggiore o uguale al valore minimo prescritto dalla normativa UNI EN 1264-4.

Sotto all'elemento di supporto alla pavimentazione da fresare (o sotto l'isolante se presente) deve essere presente una pellicola in PE quando prevista da normativa; la pellicola in PE deve essere posizionato sopra l'isolante qualora lo stesso non sia già rivestito superiormente da una pellicola protettiva in conformità alla UNI EN 1264-4.

I componenti del sistema devono essere conformi alle norme UNI EN ISO, EN ISO, ISO o DIN che li riguardano e più sotto specificate.

Il sistema deve essere completo di striscia perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse da posare lungo tutto il perimetro dei locali da riscaldare e attorno a tutti gli elementi della struttura che penetrano il massetto, come pilastri, scale, ecc, (UNI EN 1264-4); lo spessore totale della striscia perimetrale deve essere tale da assorbire movimenti del massetto di almeno 5 mm, mentre l'altezza totale deve essere pari a 250 mm in modo da contenere l'ingombro di: pannello isolante, massetto e rivestimento superficiale (UNI EN 1264-4 è autoadesiva sul retro in tutta la sua altezza in modo che la sua posizione non vari dopo la stesura del massetto e deve essere costituita da un doppio strato.

Il sistema è fornito di giunti di dilatazione (se richiesti) aventi le stesse caratteristiche in spessore e materiale della striscia perimetrale (quest'ultima può fungere da giunto di dilatazione); la quantità di giunti/banda deve essere tale da garantirne la posa nelle posizioni stabilite.

# GARANTITO 10 ANNI !



*Il sistema è corredato di assicurazione coperta da Agenzia e/o Ente assicurativo Generali per 10 anni su tutti i prodotti per difetti originari, di produzione, assemblaggio e/o progettazione, contro i danni involontariamente cagionati a terzi con un massimale assicurato unico di almeno euro 2.500.000,00; i lavori di manutenzione ed installazione devono essere assicurati come sopra specificato con un massimale di almeno Euro 2.500.000,00.*

## Il sistema comprende:



• **Macchina fresatrice**, utensile completamente automatico e innovativo studiato da Eurothex per fresare il supporto alla pavimentazione in modo da poter inserire la tubazione nelle gole di fresatura così .

Il servizio di fresatura può essere realizzato da personale euroservice o eventualmente, Eurothex offre il corso per l'apprendimento della fresatrice e il conseguente servizio di noleggio.

- **Tubazione Pex-a 14mm Evoh** La tecnologia di fabbricazione del tubo Pexa Eurothex permette di ottenere una reticolazione al 75% durante il processo di produzione del tubo (mediante l'aggiunta di perossido) non sono quindi necessari altri trattamenti successivi. Il tubo Pexa Eurothex è prodotto in conformità alla norma EN ISO 15875 con barriera di ossigeno (EVHO secondo la DIN 4726) nel rispetto della norma UNI-EN 1264-4 (Riscaldamento a pavimento: impianti e componenti, Installazioni) I vantaggi del tubo Pexa Eurothex Flessibilità: il tubo Pexa presenta una flessibilità maggiore Resistenza alle alte temperature: la sua temperatura massima di esercizio è di 95° C e la temperatura massima di punta è di 110° C Resistenza elevata alla pressione Minima perdita di carico Ottima conducibilità termica.
- **Collettore Serie Hk 1"**, Collettore di distribuzione ottenuto da barra di ottone con attacchi da 1" G femmina completo di: Valvola termostattizzabile sul ritorno con taratura micrometrica) Misuratore di portata sulla mandata con scala di 1 - 2 - 3 l/min (60 - 120 - 180 l/h) con raccordo eurocono G3/4" per tubo Terminale girevole a corpo unico con sfiato manuale e scarico con porta gomma Raccordo eurocono G3/4" per tubo Staffe di fissaggio
- **Fascia perimetrale di bordatura adesiva** in materiale sintetico espanso speciale, (spessore 8 mm, altezza 160-250 mm in rotoli da 50 metri), adesivizzata nella parte posteriore al fine di facilitare l'applicazione sulle superfici perimetrali.
- **Giunti di dilatazione** (possono essere sostituiti con la fascia perimetrale) in polietilene espanso ad alta densità a cellule chiuse; spessore 8 mm. e altezza 110 mm

## Prescrizioni di posa:

La posa dell'impianto deve essere fatta con macchinario specifico da personale qualificato. In particolare: Il supporto al pavimento da fresare deve essere preparato in conformità alle norme pertinenti, deve essere stato realizzato con striscia perimetrale secondo UNI EN 1264-4, deve avere spessore adeguato per ripartire i carichi soprastanti anche dopo averlo fresato e non deve avere elementi di disturbo alla fresatura (tubi passanti, reti di rinforzo, cavi, ecc.).

**Può avere** al di sotto un pannello isolante con la resistenza termica minima prevista da UNI EN 1264-4.

Lo spessore del massetto deve essere concordato con il produttore di massetto sulla base delle condizioni del supporto e delle caratteristiche dell'eventuale isolante sottostante.

Il supporto alla pavimentazione deve essere fresato con l'apposito macchinario avendo cura di distanziarsi 20 cm dal perimetro e di mantenere una distanza adatta alle esigenze termiche del locale nella parte interna. La fresatura deve avvenire creando un alloggio per la tubazione che consenta di avere il tubo posato a chiocciola con tratti rettilinei

Sotto all'elemento di supporto alla pavimentazione da fresare (o sotto l'isolante se presente) deve essere presente una pellicola in PE quando prevista da normativa facendo attenzione a sovrapporre i fogli per almeno 20 cm.

La pellicola in PE deve essere posizionato sopra l'isolante qualora lo stesso non sia già rivestito superiormente da una pellicola protettiva in conformità alla UNI EN 1264-4.

La posa di ciascun anello deve avvenire senza giunzioni, inserendo la tubazione nell'apposito alloggio. Va rispettato fedelmente il progetto per quanto riguarda interassi di posa e giunti di dilatazione. Laddove necessario (eccessivo infittimento, attraversamento giunti) ampliare la parte fresata per consentire di alloggiare la tubazione opportunamente inguainata.

In partenza al collettore, la fresatura deve essere completata manualmente con attrezzo apposito in modo da facilitare il convogliamento al collettore delle tubazioni.

Dopo la posa dell'impianto esso dovrà essere messo in pressione prima della posa del rivestimento; dovrà rimanere in pressione fino all'ultimazione dei rivestimenti, e il procedimento di collaudo dovrà essere documentato.

**NOTA BENE:**

**STIAMO ELABORANDO LE RESE TERMICHE ASSIEME ALL UNIVERSITA' DI BOLOGNA.**