

Considerazioni sui massetti

Conducibilità ed inerzia termica

È meglio un massetto liquido autolivellante per i valori lambda maggiori e per il fatto che non si vanno a creare bolle d'aria nel massetto stesso.

Sono in commercio vari massetti, tra cui:

- Tradizionale sabbia/cemento additivato: spessore minimo 40 mm (prezzo orientativo praticato da un posatore vicino al cantiere € 22+ IVA)
- Fassa-Bortolo, spessore da 10 a 30 mm, con conducibilità termica lambda 1,4 W/mK (prezzo orientativo praticato da un posatore vicino al cantiere € 22+ IVA)
- Knauff Fe80, spessore da 10 a 40 mm, con lambda 1,87 W/mK (prezzo orientativo praticato da un posatore vicino al cantiere € 26+ IVA).

Ma ne esistono molti altri, con analoghe caratteristiche. Per esempio:

- Grigolin Grigolevel Baseforte 5_30 e AR-97
- Grigolin Mix Cem pronto
- Leca Paris SLIM, spessore da 10 a 50 mm (lambda 1,48 W/mK)
- Leca Massetto mix autolivellante (lambda 1,40 W/mK)
- Mapei Top Cem pronto
- Q-MAS SLIM BIO, autolivellante in anidrite naturale a basso spessore
- ... ed altri ancora.

Ora, la questione è, a parte il prezzo: conviene avere un massetto ad alta conducibilità, dal punto di vista del costo di esercizio dell'impianto di riscaldamento?

Sul sito Knauff, ad esempio, c'è un video in cui viene mostrata la differenza di temperatura rispetto ad un massetto tradizionale. La differenza è evidente (5/6 gradi nel giro di 1 ora): quindi maggior velocità di riscaldamento e ridotti consumi?

C'è un metodo per calcolare effettivamente il risparmio che questo massetto porterebbe? La differenza 1,4 - 1,87 è significativa dal punto di vista del risparmio energetico? Con massetti ad alta conducibilità si potrà evitare di tenere acceso il riscaldamento tutto il giorno e aumenterà la resa di emissione dell'impianto.

oppure in ogni caso non ci saranno differenze nei consumi perché la caldaia in fase di accensione dovrà lavorare di più invece che limitarsi a mantenere la temperatura durante tutta la giornata?

Soldi buttati nei premiscelati?

Il pavimento riscaldato tradizionale in sabbia e cemento costa meno e con l'additivo va bene. La differenza di lambda è quasi ininfluenza. Influisce molto invece, sia per la risposta che per il rendimento, il posizionamento del massetto.

L'inerzia del massetto, è determinata dalla massa del massetto.

Avere un pavimento a bassa inerzia, è controproducente se la casa è disperdente o ad alta inerzia. Se tutte le strutture dei locali sono fredde, per percepire la sensazione di calore ci vuole tempo.

Quindi, anche con un massetto sottile, o addirittura con sistemi in fibrogesso con il riscaldamento praticamente sotto le piastrelle, si dovrà comunque aspettare per percepire benessere.

quindi, la paura che tenere acceso a lungo un pavimento riscaldato sia uno spreco non è sempre vera. Se l'abitazione è usata saltuariamente, occorre un pavimento a bassa inerzia. Se l'abitazione è utilizzata in continuo l'inerzia del pavimento è ininfluenza.

L'inerzia del massetto potrebbe anzi diventare un impagabile serbatoio termico se si dispone di un impianto fotovoltaico, in quanto si può concentrare il funzionamento della fonte di calore nelle ore in cui è più conveniente ed evitare di mandare l'energia in rete. Naturalmente questo richiede un adeguato sistema di controllo.

Non si deve comunque dimenticare che il risparmio di una casa è determinato, in gran parte, dalle dispersioni termiche.

Importanza dell'isolamento sottostante

È fondamentale evitare che il calore dell'elemento scaldante si disperda verso il basso. Innanzi tutto il calore parte da un livello di temperatura molto più elevato di quello dell'ambiente sovrastante: 30/35°C contro i 18/20°C.

Poi non è vero che il calore viene totalmente recuperato dall'ambiente sottostante riscaldato. Solo una parte viene recuperato, il resto sfugge lateralmente e viene "risucchiato" dalle travi di bordo e gettato via, di solito all'esterno. E, in ogni caso, riscaldare e raffreddare una massa è uno spreco.

Quindi, se si isola con materiale più o meno "morbido", la cui scelta dipende da più fattori (isolamento acustico, resistenza alla compressione, costo, ecc.) occorre fare attenzione alla resistenza meccanica del massetto.

Se mal progettato, il rischio è che si spezzi sotto il peso di carichi puntuali (pianoforte, librerie, ecc.) causando danni alla pavimentazione sovrastante.

Importanza della resistenza alla compressione dell'isolamento sottostante

Occorre tener conto che è fondamentale considerare il valore di resistenza alla compressione a medio e lungo termine, ancor più che della massa.

Un valore basso (sotto i 100 kPa; si consideri che lo Styrodur viaggia sui 120/130 kPa) obbliga a posare massetti di spessore elevato.

Un valore di 300 kPa (per esempio del prodotto da pavimento XPS NIII-L della URSA) consente certamente di utilizzare spessori di massetto meno importanti.

Per avere un paragone, i prodotti ad altissime prestazioni per fondazioni, superano i 500 kPa di resistenza alla compressione.

Conclusioni

Leggere con attenzione le schede tecniche dei prodotti che si intende posare e farsi consigliare da esperti dei vari settori: termotecnico, acustico strutturista.