

Il “Sistema Tillica Pasta” dalla tradizione all’innovazione

a cura di Laboratorio Materico Arch. Daniela Deperini

DALLA TRADIZIONE ALL’INNOVAZIONE

La cultura costruttiva romana, di cui ci restano ancora oggi numerose testimonianze, si basava su una profonda conoscenza delle tecnologie a calce. Materiale versatile, oggi quasi in disuso (in tutto il FVG non ci sono più fornaci per la sua produzione), è stato rivisitato dai fratelli Albiz e Fabio Ermacora in chiave moderna, affiancando alla lavorazione tradizionale della calce le più innovative tecnologie (nanotecnologia) e materiali (aerogel di silicio amorfo) Nasce così TILLICA, in versione Pasta e Tinta, un nuovo materiale, nell’ambito della linea di prodotti a calce Naturalcalk di Arte e Mestieri Snc di Albiz e Fabio Ermacora, assolutamente unico in termini di prestazioni e caratteristiche. TILLICA Natural Calk Pasta e Tinta infatti riassumono, in un unico prodotto, tutti i pregi derivanti dall’uso della calce (materiale traspirante, battericida, atossico) alle performance che derivano da un nuovo approccio all’isolamento, che affianca la trasmissione di energia (calore) per irraggiamento (la riflettanza) a quella per conduzione (trasmissione). Il risultato è un materiale che isola in 3-5 mm e sostituisce

a tutti gli effetti i cappotti in spessore, con ulteriori notevoli vantaggi (cfrsucc.)

TILLICA COSA

TILLICA (in pasta e tinta) è un prodotto 100% eco compatibile, che ha ricevuto importanti riconoscimenti internazionali

(1° Premio “efficienza energetica in edilizia 2012 Sezione A “Materiali ecosostenibili”” Interreg IV Progetto neutralità climatica).

La filosofia della green economy, accompagna tutta la filiera dei prodotti a calce della Linea Natural Calk.

Per garantire e permettere che siano mantenute le prestazioni e le caratteristiche di totale atossicità (per l’uomo e l’ambiente) di Tillica, è fondamentale, però, utilizzarlo nella maniera corretta. Che senso ha, infatti, applicare un prodotto con caratteristiche di ecologicità, traspirante, naturale, se poi viene abbinato a finiture o tinte con additivi chimici, non traspiranti, o che hanno al loro interno prodotti di derivazione fossile, resine sintetiche ecc?

E’ stato perciò ideato un “Sistema”, chiamato “Sistema Tillica Pasta”, che presenta in forma semplice un “pacchetto pronto all’uso” di tutte le fasi di lavorazione necessarie per applicare TILLICA Pasta e Tinta, abbinandole a materiali a calce esclusivamente della linea Natural Calk, in sintonia con l’approccio di sostenibilità e rispetto dell’ambiente a 360°.

TILLICA COME

L’incontro di oggi intende offrire una panoramica sulle modalità di utilizzo e soprattutto di applicazione di TILLICA sia sul patrimonio esistente che sulle nuove costruzioni. L’applicazione di Tillica è semplice e veloce e con pochi millimetri (3-5mm) di Tillica Pasta si risolvono molti problemi del patrimonio immobiliare: l’isolamento termico e la salubrità del microclima interno (disinfezione da muffe, batteri, umidità)



ARTE e MESTIERI snc
Via Missionari C. n.15
33072 Casarsa D.Delizia
Pordenone - Italia
cell: 347.7137815
albiz.ermacora@libero.it



TILLICA PERCHE'

- > fa risparmiare QUI E ORA sulle bollette del riscaldamento e del raffrescamento (non va in surriscaldamento estivo) dal momento in cui viene applicato in parete
- > fa risparmiare se si applica all'interno delle pareti di casa in alternativa ai cappotti in spessore esterni, si evitano le spese per il rifacimento dei davanzali, le spese per l'impalcatura, isolando anche i punti "critici" come le spallette delle finestre
- > fa risparmiare tempo si bypassa il permesso condominiale, potendo infatti applicare in modo autonomo TILLICA sulle pareti interne di ciascun appartamento
- > fa risparmiare le spese sull'acquisto del materiale, perchè non ha scarto e non ci sono viaggi da fare in discarica per smaltire materiali in eccesso, come succede invece nei cappotti a pannello,; inoltre TILLICA è imputrescibile, per cui ha durata illimitata.

TILLICA DOVE

Il Sistema Tillica Pasta è così versatile che può essere applicato:

- > su nuove costruzioni all'interno e all'esterno delle pareti
- > su costruzioni esistenti all'interno o all'esterno delle pareti
- > in centri storici ed edifici di particolare valore artistico (su TILLICA si possono eseguire infatti finiture di pregio e affreschi)
- > su lastre prefinite (cartongessi, ecc) e su materiali porosi
- > sotto i tubi dei riscaldamenti radianti (per queste lavorazioni contattare il produttore www.naturalcalk.com e chiedere del SISTEMA MASSETTO A CALCE)
- > nelle ristrutturazioni
- > nei risanamenti
- > sui pavimenti , soffitti, tetti ,
- > intonaci nuovi e muri vecchi
- > cappotti esistenti
- > sughero, legno cemento, calcio silicato



ARTE e MESTIERI snc
Via Missionari C. n.15
33072 Casarsa D.Delizia
Pordenone - Italia
cell: 347.7137815
albiz.ermacora@libero.it



**natural
calk**
LINEA PRODOTTI
RESTAURO E BIOARCHITETTURA

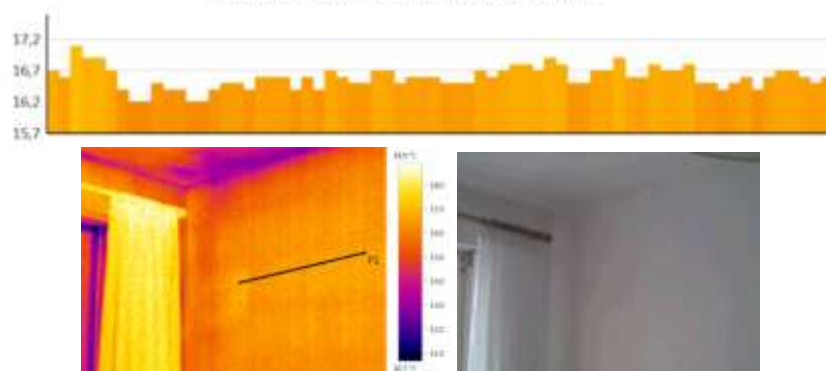
TILLICA : PASTA sistema - calcolo del λ

Per isolare una struttura dal punto di vista termico e mantenere all'interno la temperatura desiderata, senza perdere la salubrità dell'ambiente stesso, si possono utilizzare materiali che funzionano per trasmittanza e riflettanza con poco spessore (3-5 mm), come il Sistema Tillica Pasta, oppure materiali in spessore maggiore (120 mm) che lavorano esclusivamente per trasmittanza.

Di seguito si riporta il confronto, realizzato nel medesimo fabbricato in provincia di Bz, temperatura esterna -3°C. tra una parete isolata con cappotto esterno, utilizzando un materiale in spessore (in questo caso polistirolo con grafite da 120 mm), con un valore di trasmittanza di 0,032, e una parete isolata all'interno con il Sistema Tillica Pasta da 5 mm, con un valore di trasmittanza di 0,045.

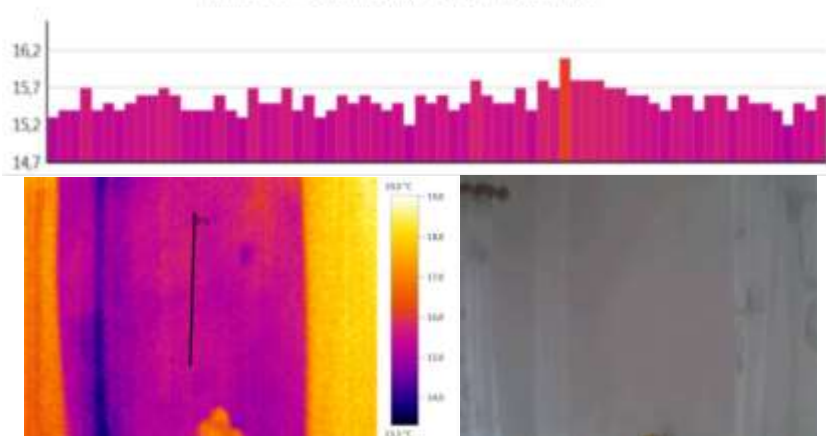
ISOLAMENTO CON POLISTIROLO 12 cm

Minimo: 16,2 °C Massimo: 17,1 °C Valore medio: 16,6 °C



ISOLAMENTO CON TILLICA PASTA 5 mm

Minimo: 15,2 °C Massimo: 16,1 °C Valore medio: 15,5 °C



Osservando le termografie si può vedere che
 caso 1. parete con λ 0,032 spessore 120 mm > 17°C
 caso 2. parete con λ 0,045 spessore 5 mm > 16°C

ovvero: la parete isolata con il Sistema Tillica Pasta da 5 mm, con uno spessore di 24 volte più sottile rispetto la parete in polistirolo con grafite, isola solamente un grado in meno.

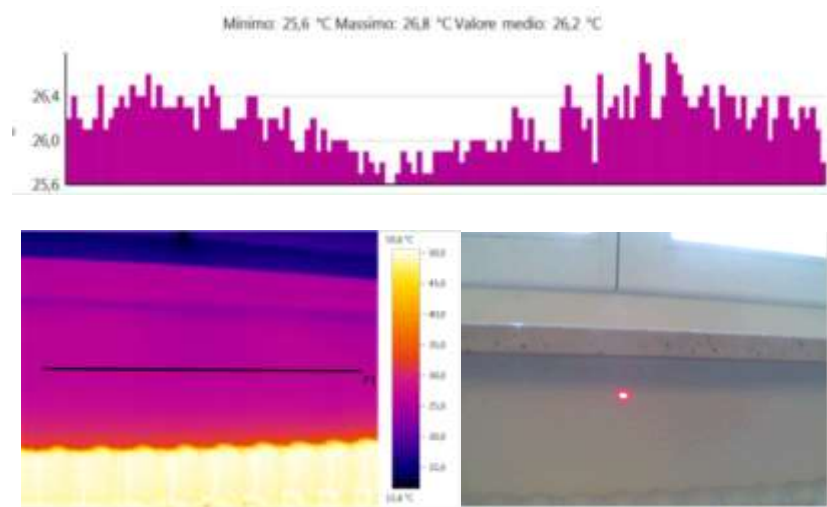
Domanda: è possibile che con poco spessore di materiale isolante si possa quasi eguagliare la prestazione di un materiale isolante di spessore nettamente superiore?

Risposta: utilizzando le proporzioni matematiche e tenendo conto di quanto riportato nelle termografie si evince che:

$$\lambda 0,032 : 17^\circ\text{C} = \lambda ? : 16^\circ \quad > \text{ Risultato } \lambda 0,030$$

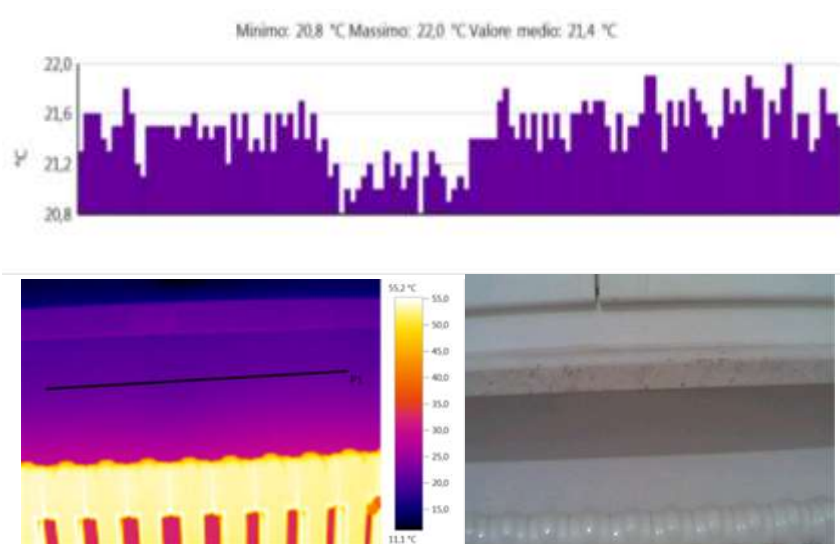
Domanda: se ho 17°C in una parete isolata con materiale di spessore 120 mm e λ 0,032, per avere 16°C con 5 mm che λ deve avere la parete?
 λ 0,030 : 120 mm = λ ? : 5 mm > **Risultato λ 0,00125**

TERMOGRAFIA PARETE CON TERMOSIFONE ISOLATA CON 5 mm TILLICA Pasta



La foto evidenzia il particolare del termosifone posizionato nell' appartamento trattato con 5mm di pasta isolante TILLICA che raggiunge una temperatura di circa 50°C (5°C in meno rispetto al termosifone dell'appartamento NON trattato), mentre le temperature superficiali della parete interna della nicchia è di ben **26,2 °C**. Graficamente sono riportate le variazioni di temperatura del segmento P1 in cui si misura mediamente la temperatura di circa **26,2 con punte di 27°C**.

PARETE CON TERMOSIFONE NON ISOLATA



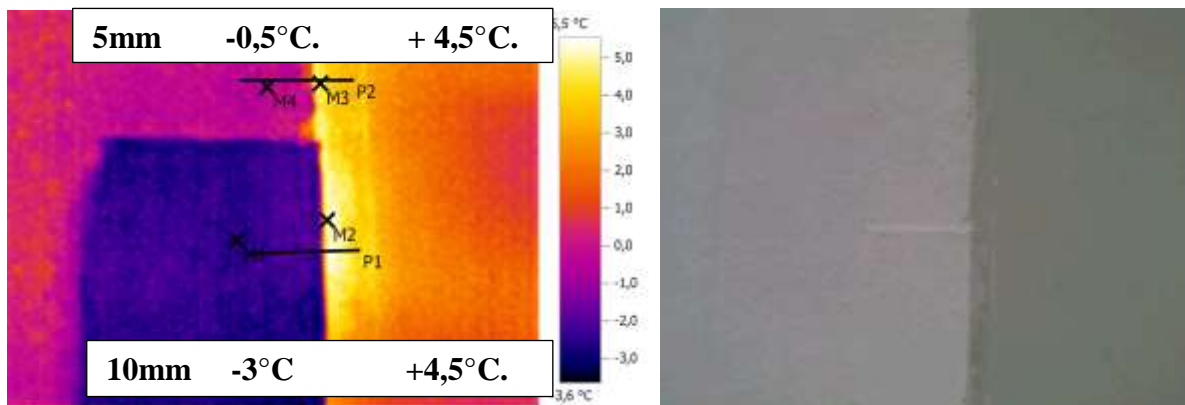
ARTE e MESTIERI snc
 Via Missionari C. n.15
 33072 Casarsa D.Delizia
 Pordenone - Italia
 cell: 347.7137815
 albiz.ermacora@libero.it



La foto evidenzia il particolare del termosifone posizionato nell' appartamento NON trattato con la pasta isolante che raggiunge una temperatura di circa 55°C, mentre le temperature superficiali della parete interna della nicchia è di soli **21,5 °C circa**.

Graficamente sono riportate le variazioni di temperatura del segmento P1 in cui si misura mediamente la temperatura di circa **21,6 °C**

PARETE CON TERMOSIFONE ISOLATA A META' CON 5 E 10 mm



Termografie eseguite in una nicchia di una parete con termosifone , temperatura esterna -3°C-

Il segmento P2 attraversa una sezione di parete esterna trattata alla sinistra del segmento con 5mm di pasta isolante Tillica mentre alla destra non è stato eseguito nessun trattamento.

Si notano temperature medie sulla parte trattata con 5mm di Tillica pari a circa -0,5°C, mentre sulla parte non trattata le temperature sono mediamente pari a circa 4,5°C. Il segmento P1 attraversa una sezione di parete esterna trattata alla sinistra del segmento con 10mm di pasta isolante Tillica mentre alla destra non è stato eseguito nessun trattamento.

Si notano temperature medie sulla parte trattata con 10mm di Tillica pari a circa -3,0°C, mentre sulla parte non trattata le temperature sono mediamente pari a circa 4,5°C

Termografie eseguite da AGOSTI NANOTHER SRL BZ. Termocamera Testo 880-3 n° matricola 1633069



ARTE e MESTIERI snc
Via Missionari C. n.15
33072 Casarsa D.Delizia
Pordenone - Italia
cell: 347.7137815
albiz.ermacora@libero.it

