



# Natural Calce Thermocalce

## COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE

Intonaco ad elevato potere termoisolante di Cat.T1 (UNI EN 998-1) ed alta traspirabilità, composto da pura Calce Idraulica Naturale NHL 3,5 (conforme alla norma UNI EN 459-1) inerti calcarei, inerti naturali alleggeriti (Perlite bianca) ed additivi specifici. Per esterni ed interni, ad applicazione meccanica o manuale.

Indicato in ogni tipologia d'intervento, sia di nuova costruzione che di restauro ove sia necessario realizzare un'opera conforme ai canoni della tradizione. Garantendo un'alta traspirabilità, un ottimo isolamento termico delle murature e il rispetto dei parametri igroscopici avremo totale salubrità e comfort degli ambienti abitativi.

In virtù delle sue caratteristiche di leggerezza, porosità, bassa conducibilità termica ed elevato grado di traspirabilità al vapore otterremo:

- Elevata coibentazione termica delle murature
- Eliminazione totale dei ponti termici e suoi fenomeni come muffe, condense, etc.
- Utilizzo di materiali naturali non dannosi per l'uomo e l'ambiente
- Salubrità totale per l'edificio e miglioramento del comfort abitativo
- Ottemperanza al D.L. n° 311 sul risparmio energetico degli edifici

Grazie alla naturalezza degli aggregati e leganti che compongono la miscela "THERMOCALCE" è indicato e consigliato per interventi di restauro storico, restauro conservativo ed impiego in bioedilizia.

## CAMPI D'IMPIEGO

"THERMOCALCE" è applicabile su qualsiasi tipo di supporto in pietra, muratura mista, laterizio (nuovo o vecchio) terriblocchi, tufo etc. Può essere usato indifferentemente per interni ed esterni.

## MODALITÀ D'IMPIEGO

Su vecchie murature rimuovere il vecchio intonaco e tracce di scialbature esistenti asportando le parti ammalorate inconsistenti o friabili, pulire e depolverizzare la superficie. Inumidire il supporto prima dell'applicazione.

Per eventuali rincocchi di parti mancanti utilizzare "NATURAL CALCE Malta". Procedere in ogni caso ad un rinzaffo uniformante con "NATURAL CALCE Rinzaffo" (in alcuni casi potremo inserire una retina in fibra) prima di procedere all'applicazione di "THERMOCALCE". Su zoccolature di edifici interessate da fenomeni di umidità di risalita applicare una prima mano di "NATURAL CALCE Risanamento" e successivamente applicare "THERMOCALCE". Lo spessore massimo per mano è di ca 3/4 cm. E' consigliato procedere in più mano appena quella sottostante è in fase di presa avanzata, staggiare e dopo alcuni giorni rabbottare la superficie.

Per il ciclo di finitura applicare in due mani prodotti traspiranti "NATURAL CALCE Finitura" (fine o media) non prima di 10-15 giorni dalla fine dell'applicazione di "THERMOCALCE" (secondo le temperature e gli spessori in opera). Inserire tra la 1° e la 2° mano di finitura una retina in fibra maglia 4x4 mm, facendo attenzione che non sia attaccata all'intonaco ma inglobata nello spessore stesso della finitura utilizzata.

E' consigliabile che lo spessore minimo dell'intonaco finito in opera sia di almeno cm 2. Per l'utilizzazione con macchine intonacatrici utilizzare attrezzature idonee per l'impiego con intonaci alleggeriti. E' opportuno ricordarsi che il legante di "THERMOCALCE" è costituito da calce idraulica naturale che ha caratteristiche di presa e di sviluppo delle resistenze molto più lente dei prodotti cementizi o calce cemento.

## PREPARAZIONE DI THERMOCALCE

"THERMOCALCE" richiede ca 5,5-6 lt d'acqua per ogni sacco da kg 10.

Tempo di miscelazione in betoniera ca 6/7 minuti (25/30 giri minuto), con trapano a frusta ca 3 minuti (ca 500 giri minuto). Apportare l'acqua d'impasto necessaria prima dell'inizio della miscelazione, fermare la betoniera non facendola girare in continuo una volta rispettati i tempi di miscelazione e la consistenza desiderata dell'impasto.

Per la stesura con macchine intonacatrici è consigliato l'utilizzo di attrezzature idonee per l'impiego con intonaci altamente alleggeriti (miscelatore ad alta turbolenza, polmoni e viti D6-3D/5-2,5).

MALTA  
Calce



## CARATTERISTICHE TECNICHE E DI COMPOSIZIONE

- Prodotto premiscelato	intonaco termoisolante di Cat.T1 (UNI EN 998-1)		
- Leganti	CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 - cariche pozzolaniche minerali alleggeriti naturali (Perlite bianca)		
- Costituzione degli inerti			
- Granulometria	max 2,5 mm		
- Acqua d'impasto	ca 6 lt per sacco da kg 10		
- Spandimento	ca 168 mm		UNI EN 1015-3
- Peso apparente della polvere	ca 0,40 kg/dm <sup>3</sup>		
- Peso specifico impasto	ca 0,66 kg/dm <sup>3</sup>		UNI EN 1015-6
- Peso specifico prodotto essiccato	ca 0,38 kg/dm <sup>3</sup>		UNI EN 1015-10
- Porosità allo stato umido	> 45%		UNI EN 1015-7
- Permeabilità al vapore acqueo	$\mu < 5,5$		UNI EN 1745
- Resistenza a compressione a 28gg	ca 2 N/mm <sup>2</sup>	Cat.CSI	UNI EN 998-1
- Aderenza al supporto	> 0,15 N/mm <sup>2</sup>		UNI EN 1015-12
- Assorbimento d'acqua	Cat.W1		UNI EN 998-1
- Conducibilità termica	$\lambda = 0,048$ W/mk	Cat.T1	UNI EN 1745
- Calore specifico	0,94 KJ/kgxK		UNI EN 1745
- Spessori	max per mano 3-4 cm minimo intonaco 2 cm massimo intonaco 6 cm		
- Tempo di attesa per la finitura	min 10-15 gg	} a secondo degli spessori in opera, temperature ed umidità	
- Tempo di attesa per la pitturazione	min 20-30 gg		
- Reazione al fuoco	classe A1		
- Resa	ca 4,0 kg/m <sup>2</sup> per cm di spessore		

## VOCE DI CAPITOLATO

Per l'esecuzione dell'intonaco di sottofondo termoisolante verrà utilizzato "Natural Calce Thermocalce" di Marraccini srl, a base di Calce Naturale NHL 3,5 (UNI EN 459-1), aggregati minerali alleggeriti (perlite espansa) avente una conducibilità termica  $\lambda = 0,048$  W/mk di Cat. T1 (UNI EN 998-1) da applicare (su pareti esterne, interne etc.) nello spessore minimo di cm.....esternamente e cm.....internamente, previa pulizia e bagnatura del supporto, rinzafo uniforme con Natural Calce Rinzafo e ciclo di finitura con Natural Calce Finitura, con intervallata retina in fibra. Conforme ai requisiti prestazionali della norma UNI EN 998-1:2010, intonaco termico Cat. T1-CS1-W1.

Applicazione meccanica o manuale.

Consumo: ca 4 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

"NATURAL CALCE " Thermocalce è disponibile in sacchi con cartene da kg.10 su pallets da kg.800. Conservazione 10-12 mesi in luogo asciutto ed al riparo dall'umidità.

Qualità e caratteristiche testate e controllate da laboratorio tecnologico Marraccini e laboratori associati.

Dati tecnici rilevati ad una temperatura di 20° ± 2 C, ed una umidità relativa del 65 ± 5 %.

## AVVERTENZE PRINCIPALI

- Non aggiungere additivi o altri leganti a "NATURAL CALCE Thermocalce"
- Temperatura d'impiego da +5° a +35° C
- Non applicare su supporti friabili o con rischio di gelo
- Proteggere l'intonaco da una eccessiva esposizione in fase fresca alla ventilazione ed ad un riscaldamento solare eccessivo
- Proteggere l'intonaco applicato da pioggia battente, anche con eventuali teli al ponteggio
- Rispettare i tempi e le modalità di miscelazione
- Applicare esclusivamente prodotti di finitura traspiranti "NATURAL CALCE" Finiture, P-111 Rasante
- Ad avvenuta stagionatura, senza far intercorrere un lasso di tempo molto lungo, procedere alla pitturazione per una ulteriore protezione dagli agenti atmosferici
- Eventuali aperture nella muratura, tracce, bocchette areazione crearle prima dell'applicazione dell'intonaco
- Per esterno sono consigliate pitture traspiranti a base di silossani (ciclo silossanico)

Le indicazioni e le prescrizioni sopra riportate corrispondono alla nostra migliore conoscenza tecnica, all'attuazione severa dei parametri normativi in vigore e delle migliori risorse tecnologiche a disposizione. Tuttavia, considerando i diversi materiali e le diverse tecniche di lavorazione, non sottoponibili al nostro diretto controllo, non possiamo assumerci alcuna responsabilità per l'uso di queste indicazioni. Pertanto chi intende fare uso del prodotto è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità dall'uso del prodotto stesso.

