



Isolamento termico  
**CLIMATHERM M**

**CLIMATHERM M** è un Eco Intonaco Biocompatibile, Coibente, Deumidificante preconfezionato in polvere per interni ed esterni, conforme alla norma UNI EN 998-1. **CLIMATHERM M** è totalmente privo di cemento o di composti appartenenti al gruppo del clinker. È costituito da una miscela di sabbie pure minerali espanse a basso peso specifico, vagliate con arco granulometrico continuo da 0 a 4 mm. L'unico legante presente è la Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 5** di SAINT-ASTIER conforme alla norma UNI EN 459-1. La calce **NHL 5**, di colore bianco, è prodotta mediante cottura a temperature inferiori ai 1250° C di calcari silicei e ridotta in polvere mediante il solo spegnimento dell'ossido di calcio, senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura.



## CARATTERISTICHE

**CLIMATHERM M** è un intonaco Coibente, Deumidificante, preconfezionato in polvere, biocompatibile, privo di sali, prodotti chimici e composti organici volatili (VOC). Tali caratteristiche, unite alla totale natura minerale dei componenti, garantiscono la purezza, la non tossicità, la non nocività e la più totale riciclabilità del prodotto nel pieno rispetto dell'uomo e dell'ambiente. I minerali espansi, a basso peso specifico, che costituiscono **CLIMATHERM M** presentano una struttura cellulare caratterizzata da micro cavità. Tale struttura conferisce al materiale potere coibente, riducendo la trasmissione di calore, oltre a capacità fonoassorbenti. L'impiego di **CLIMATHERM M** rende gli intonaci ecologici, biocompatibili e reversibili, conferendo un'elevata traspirabilità al supporto sul quale viene applicato, evitando la formazione di dannose condense e la proliferazione batterica, regolando l'umidità degli ambienti.

## CAMPI D'IMPIEGO

**CLIMATHERM M** è specifico per la formazione di intonaci coibenti e deumidificanti su murature di nuova e antica formazione, per bassi ed elevati spessori da 2 fino ad oltre 15 cm. Facilmente lavorabile con le tecniche tradizionalmente utilizzate nell'applicazione degli intonaci a calce. **CLIMATHERM M** può essere applicato direttamente su superfici verticali e orizzontali costituite da laterizio di mattoni pieni, forati portanti, forati leggeri, laterizio misto, pietrame e tufo. Per tutte quelle superfici compatte o poco assorbenti, tipo blocchi pieni o cavi di conglomerato cementizio e granulati di argilla espansa, blocchi di conglomerato cellulare, base calce o cemento, strutture in C.A. o legno magnesiaco, l'impiego di **CLIMATHERM M** dovrà essere preceduta dall'applicazione di **SPRIZZOPONTE DI ADESIONE**.

## APPLICAZIONE

La posa di **CLIMATHERM M** deve essere preceduta dalla preparazione del supporto: nel caso in cui la superficie sia compatta o poco assorbente l'applicazione dovrà essere preceduta da **SPRIZZO PONTE DI ADESIONE**; per le murature affette da umidità di risalita si raccomanda l'utilizzo di **SPRIZZO ANTISALE**.

Il supporto, se asciutto, dovrà essere opportunamente bagnato ad eccezione delle superfici già trattate con la malta da rinzafo **SPRIZZO ANTISALE**. **CLIMATHERM M** può essere applicato manualmente con cazzuola e frattazzo o con tazza intonacatrice. **CLIMATHERM M** è preconfezionato e va impastato solo con acqua in ragione di circa 10-11 l per sacco in funzione della consistenza desiderata.

Lo spessore di applicazione non dovrà superare 3-4 cm per mano. Dovendo procedere all'applicazione di più strati attendere che il precedente abbia perso buona parte dell'acqua d'impasto e la superficie non sia compatta. Per rendere planari le superfici procedere alla livellatura con staggia d'alluminio e rifinire le medesime mediante frattazzatura con frattone di plastica/legno o raschiatura tramite rabottatura.

Se lo strato di **CLIMATHERM M** precedentemente applicato risultasse già asciutto si procederà con un'adeguata bagnatura del supporto prima di applicare lo strato successivo. Tale operazione consentirà di mantenere lavorabile il nuovo strato e garantirà una perfetta adesione allo strato sottostante. Al fine di contenere eventuali fenomeni fessurativi che potrebbero verificarsi in corrispondenza delle zone di discontinuità geometrica o della natura del supporto si consiglia di posare una rete in fibra di vetro alcali resistente **TCS GLASS CK 100**. La rete andrà posata nell'ultimo cm di intonaco.

L'applicazione della rasatura **INTOCIVILE**, nelle varianti 0.8 Naturale o Bianco Botticino, potrà avvenire dopo opportuna maturazione del supporto, calcolando mediamente 2-3 giorni ogni cm applicato. Tali tempi possono variare in virtù delle temperature e delle condizioni di applicazione.

Gli intonaci ottenuti con **CLIMATHERM M** devono essere separati dai piani di calpestio (marciapiedi, strade, terrazze), da zone dove si possono verificare ristagni di acqua e dal contatto con il terreno (prati, aiuole, sottofondi costituiti da sabbia o ghiaietto per massetti autobloccanti di cemento o in pietre naturali) al fine d'impedire l'innescio del fenomeno di risalita capillare nel corpo dell'intonaco che provocherebbe la formazione di aloni superficiali e il conseguente degrado precoce delle finiture applicate.

## FINITURE

L'impiego di un prodotto della **Linea Finiture TCS** costituisce il naturale completamento di un ciclo compatibile al supporto, in modo particolare per quanto concerne le caratteristiche di traspirabilità e permeabilità. L'impiego dei prodotti della **Linea Finiture TCS**, composti da grassello di **Calce CL 90** o **Silicato di Potassio**, sono la scelta obbligata per concretizzare le attese di carattere prestazionale ed estetiche alla base della scelta dei prodotti **TCS**. Nel caso si decidesse lasciare l'intonaco **CLIMATHERM M** al naturale si consiglia l'applicazione di un protettivo idrorepellente tipo **TI 10** o **TI 10 PLUS** della **Linea Protettivi TCS**.

## VOCI DI CAPITOLATO

Esecuzione di Isolamento Termico Deumidificante di fondo dello spessore di cm.... con **CLIMATHERM M Eco** Intonaco Termico, preconfezionato in polvere per interni ed esterni, conforme alla norma UNI EN 998-1. Malta per isolamento termico (T), con i seguenti parametri di controllo: pH dell'impasto > 12.5, massa volumica malta essiccata kg/m<sup>3</sup> 400, resistenza a compressione (1015-11) CSI, resistenza a flessione (1015-11) 0.58 N/mm<sup>2</sup>, coefficiente alla diffusione del vapore acqueo (EN 1015-19)  $\mu < 6$ , adesione (EN 1015-12) 0.35 N/mm<sup>2</sup> FP-B, assorbimento d'acqua per capillarità W1, conducibilità termica 0.057 W/mK, reazione al fuoco (EN 13501-1) Classe A1.

L'Eco Intonaco Termico Coibente Deumidificante **CLIMATHERM M** è totalmente privo di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del clinker ed è composto da inerti puri minerali espansi a basso peso specifico, vagliati con arco granulometrico continuo da 0 a 4 mm. L'unico legante presente è la Calce Idraulica Naturale Pura **NHL 5** di SAINT-ASTIER conforme alla norma UNI EN 459-1. La calce **NHL 5**, di colore bianco, è prodotta mediante cottura di calcari silicei a temperature inferiori ai 1250° C e ridotta in polvere mediante il solo spegnimento dell'ossido di calcio, senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura, avente i seguenti parametri di controllo: contenuto di calce libera non inferiore al 19% (UNI EN 459-2 4.7), densità di 0,77 (UNI EN 459-2 5.8) ed una resistenza meccanica a compressione a 28 gg non inferiore a 10,2 Mpa (UNI EN 459-2 5.1).

## DATI TECNICI

TIPO DI PRODOTTO:	<b>Malta per isolamento termico (T) per interni ed esterni conforme norma UNI EN 998-1</b>
CURVA GRANULOMETRICA EN 1015-1:	<b>0 - 4 mm</b>
pH DELL'IMPASTO:	<b>&gt; 12.5</b>
MASSA VOLUMICA APPARENTE MALTA FRESCA EN 1015-6:	<b>media 650-730 kg/m<sup>3</sup></b>
MASSA VOLUMICA APPARENTE MALTA ESSICATA EN 1015-10:	<b>media 400 kg/m<sup>3</sup></b>
MASSA VOLUMICA APPARENTE IN MUCCHIO:	<b>media 348 kg/m<sup>3</sup></b>
RESISTENZA A COMPRESSIONE EN 1015-11:	<b>Categoria CSI</b>
RESISTENZA A FLESSIONE EN 1015-11:	<b>0.58 N/mm<sup>2</sup></b>
ADESIONE EN 1015-12:	<b>0.35 N/mm<sup>2</sup> FP-B</b>
COEFFICIENTE DI RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE ACQUEO EN 1015-19:	<b><math>\mu &lt; 6</math></b>
ASSORBIMENTO D'ACQUA PER CAPILLARITÀ EN 1015-18:	<b>W1</b>
TEMPO INIZIO PRESA A 20°C 65% U.R.:	<b>16 h</b>
TEMPO FINE PRESA A 20°C 65% U.R.:	<b>24 h</b>
CONDUCIBILITÀ TERMICA (EN 12667): $\lambda_{D}$	<b>0.057 W/(mK)</b>
CONTENUTO DI ARIA IN MALTA FRESCA EN 1015-7:	<b>27%</b>
CALORE SPECIFICO EN 12524:	<b>1000 J/(kg·K)</b>
FONOASSORBENZA:	<b>Rw 37 dB su stratigrafia composta da Climatherm 3 cm, Tavolato in laterizio forato 8 cm, intonaco tradizionale 1,5 cm</b>
REAZIONE AL FUOCO EN 13501-1:	<b>Classe A1</b>
ACQUA D'IMPASTO:	<b>10-11 l per sacco</b>
RESA:	<b>4 kg/m<sup>2</sup>/cm di spessore</b>
SPESSORE APPLICABILE PER STRATO:	<b>3-4 cm</b>
CONFEZIONI:	<b>sacco da 17 kg</b>
PALLET:	<b>48 sacchi, 816 kg</b>
CONSERVAZIONE:	<b>18-24 mesi nella confezione originale in luogo asciutto</b>
TEMPERATURA DI APPLICAZIONE:	<b>da +5°C a +32°C</b>
CLASSIFICAZIONE REACH:	<b>Vedere SDS</b>

## AVVERTENZE

- Prodotto per uso professionale.
- Non modificare il prodotto.
- Conservare il prodotto in luogo asciutto, nelle confezioni originali chiuse.
- Prima dell'utilizzo del prodotto consultare la scheda di sicurezza.
- I dati riportati corrispondono alle conoscenze tecniche ed applicative in nostro possesso per un uso appropriato del prodotto, pertanto si consiglia l'esecuzione di una prova pratica preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto relativamente all'impiego previsto ed al suo consumo.
- Proteggere le superfici da fenomeni atmosferici, sole, vento, pioggia e gelo.
- Le indicazioni riportate, non essendo la nostra società l'esecutrice dei lavori e non potendo intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sulle modalità di esecuzione delle opere, sono da ritenersi di carattere indicativo e generale, pertanto non vincolante per la medesima.
- La società si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso le modifiche che riterrà necessarie.
- Per ulteriori informazioni e dimostrazioni pratiche relative ai prodotti consultare il ns. servizio tecnico.
- Fare sempre riferimento alle versioni aggiornate delle schede tecniche disponibili sul sito [www.tcs-srl.it](http://www.tcs-srl.it).