



**Revêtement minéral
isolant thermique
à haute performance**

thermolime
Innovative Protection System



Système simple, à une seule couche



Thermolime® est le système d'isolation extérieure des façades et des toitures qui offre la solution la plus simple, la plus écologique et la plus durable du marché. Il s'adapte aussi bien aux nouvelles constructions qu'aux rénovations, que ce soit dans des bâtiments sans isolation ou avec une isolation déficiente.

Thermolime® est un enduit minéral respectueux de l'environnement, basé sur la nanotechnologie, qui sert de revêtement d'isolation thermique haute performance pour les murs et les plafonds.

Formulé avec de l'**aérogel de silice**⁽¹⁾, des **microsphères de silice**⁽²⁾ et de la **chaux hydraulique**⁽³⁾ naturelle, il offre une isolation thermique, une respirabilité et une protection contre l'incendie supérieures.

Grâce à sa faible conductivité thermique et à sa capacité à réguler l'humidité, il évite la condensation et améliore le confort intérieur ainsi que la salubrité de l'air.



Grâce à sa résistance aux sels et à l'humidité, il est idéal pour la réhabilitation énergétique des façades et des murs affectés par la capillarité.

Thermolime® offre un confort climatique à l'intérieur des habitations, bien supérieur à tous les mortiers et matériaux thermiques connus, et permet d'obtenir de meilleurs résultats qu'un système d'isolation multicouche en une seule opération. En effet, il optimise l'ensemble de ses qualités et fournit en même temps un revêtement hydrofuge et respirant, une isolation thermique et une protection contre les incendies.

Thermolime, un produit unique



Isolation thermique supérieure

Grâce à la combinaison d'aérogel et de microsphères de silice, Thermolime réduit la transmission de la chaleur jusqu'à 99,5 % par rapport aux enduits conventionnels d'épaisseur minimale.



Prévention des condensations

Sa respirabilité optimisée permet à la vapeur d'eau de s'échapper et évite ainsi l'accumulation d'humidité à l'intérieur. Son pH élevé inhibe la croissance des moisissures et des bactéries, garantissant ainsi une meilleure qualité de l'air et un environnement de vie plus sain.



Protection passive contre l'incendie

Ce produit, qui est classé A1 (incombustible), est idéal pour les zones soumises à des exigences en matière de sécurité incendie.



Durabilité et résistance aux agents chimiques

Il résiste aux conditions d'humidité élevée, au contact avec les sels et aux changements de température extrêmes sans se dégrader. Sa déformabilité et sa résistance empêchent la formation de fissures.



Matériau ultra-léger, facile à appliquer et à faible charge structurelle

Sa faible densité (165-250 kg/m³) permet une application facile et réduit les charges structurelles ainsi que les délais d'exécution.



Produit écologique et durable

Composé de matériaux naturels et à faible empreinte carbone, il s'inscrit dans une démarche de construction durable et de réhabilitation énergétique.

Applications de Thermolime

NOUVELLES ŒUVRES

Isolation thermique extérieure

Sa faible conductivité thermique fait de Thermolime un produit idéal pour l'isolation thermique des bâtiments.

Correction des ponts thermiques

Thermolime élimine ou corrige tous les ponts thermiques dans le mur, qu'il soit à l'intérieur ou à l'extérieur.

Requalification énergétique des bâtiments anciens

Sa légèreté, son adhérence et sa grande élasticité permettent son application sur des mortiers existants et dans tout type de maçonnerie.

Éviter l'humidité

C'est le seul mortier thermique doté de propriétés thermo-déshumidifiantes, qui élimine l'humidité produite dans le mur par les remontées capillaires.

Isolation acoustique entre logements voisins

Thermolime corrige tout système acoustique entre logements par absorption.

Élimine la réverbération acoustique

Grâce à sa grande porosité, Thermolime est le meilleur enduit insonorisant disponible sur le marché.

RÉHABILITATION

- Imperméabilise, consolide, rénove et régularise les supports.
- Il isole le mur, comble les lacunes et élimine les zones vides afin d'empêcher la prolifération de colonies fongiques et bactériennes, garantissant ainsi la salubrité des murs du bâtiment.
- Agit comme mortier déshumidifiant, isolant thermique et protège contre l'eau de pluie.
- Grâce à ses propriétés thermo-déshumidifiantes, Thermolime agit comme un poumon hygrométrique, garantissant que les propriétés thermiques du bâtiment restent sèches et inaltérables.
- Cela permet à la paroi de respirer et élimine la condensation interstitielle potentielle.
- Permet de corriger les épaisseurs pour éliminer les éventuels ponts thermiques.
- Son état minéral protège contre le feu, tandis que sa faible diffusivité et sa forte inertie thermique permettent de protéger contre les chocs thermiques importants, tout en maintenant l'isolation du bâtiment pendant toute sa durée de vie.

Avantages de l'isolation avec Thermolime

✓ Système de construction plus rapide et plus simple

Thermolime est le complément indispensable pour les constructions de murs à un seul vantail, ce qui vous permet de répondre aux exigences des réglementations locales en matière d'efficacité énergétique, tout en réduisant les coûts de matériaux et de main-d'œuvre.

✓ Économie d'énergie maximale

Thermolime exploite au mieux la capacité d'accumulation de chaleur des murs, ce qui permet d'éviter de chauffer plus longtemps. Cela permet d'éviter les ponts thermiques et de prévenir avec succès les dommages causés au bâtiment par la formation d'eau de condensation, sans avoir à investir dans des mesures correctives coûteuses.

✓ Confort thermique amélioré

La température intérieure des bâtiments reste constante en hiver comme en été, ce qui permet de réduire la demande d'énergie et de créer une ambiance confortable, sans les changements de température désagréables.

✓ Absence de condensation

Il prévient la formation de moisissures en éliminant les ponts thermiques.

✓ Durée de vie plus longue

L'enduit thermique pour l'extérieur peut garantir une parfaite résistance aux agents atmosphériques tels que la pluie, le gel, les variations thermiques, etc., ce qui réduit les mouvements de retrait-dilatation entre les différents matériaux et augmente leur durabilité.

✓ Réévaluation du bâtiment

Les bâtiments enduits de Thermolime améliorent leur valeur énergétique et augmentent leur certification.

✓ Avantages fiscaux

La rénovation des bâtiments revêtus de Thermolime à l'extérieur permet de bénéficier d'avantages fiscaux et d'être éligible à des programmes de subventions car elle est considérée comme une amélioration énergétique du bâtiment.

✓ Écologique et naturel

Il réduit considérablement l'impact sur l'environnement. Il présente un excellent écobilan et respecte tous les principes du développement durable.

Découvrez les avantages de Thermolime



Thermique

Sa courbe lambda comprise entre 0,032 y 0,049 W/m.k pour des températures de fonctionnement comprises entre -5 °C et 50 °C et ses propriétés minérales en font un excellent isolant thermique résistant aux variations brutales de température.

Grâce à sa forte inertie thermique et à sa grande capacité calorifique, il agit comme un régulateur thermique et permet de maintenir la température des matériaux qu'il recouvre la plus stable possible, en éliminant les différences thermiques entre eux et en réduisant le risque de fissures dans le revêtement causées par les contraintes hygrothermiques.



Très hydrofuge

Son faible coefficient d'absorption d'eau 0,05 kg / (m².min^{0,5}) et son aérogel de silice à haute perméabilité à la vapeur ($\mu \leq 3$) lui permettent de rester sec et de conserver ses propriétés isolantes à vie.



Respirante ($\mu \leq 3$)

Sa structure microporeuse lui permet d'être perméable à la vapeur d'eau, ce qui permet l'évaporation de l'humidité des supports et des échanges gazeux entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment. Ainsi, les murs de la maison respirent et que la condensation est évitée.



Acoustique

Thermolime est un matériau élastique à structure micro-caverneuse qui se distingue, entre autres, par ses qualités d'insonorisation par absorption acoustique. Il permet en effet de réduire la transmission du son d'une pièce à l'autre, d'atténuer les sons extérieurs, de réduire les échos et les réverbérations, et d'améliorer ainsi les conditions acoustiques des bâtiments.



Déformabilité

Sa grande déformabilité permet de légers mouvements du support sans fissuration et s'adapte aux mouvements de la construction, qu'elle soit ancienne ou nouvelle. Son faible module d'élasticité dynamique de ≤ 450 Mpa et un excellent rapport entre la résistance à la flexion (0,6 N/mm²) et à la compression (0,8 N/mm²) favorisent l'"élasticité" et arantissent l'absence de fissures dans l'enduit. De plus, son coefficient de dilatation thermique $\leq 15 \mu\text{m}/\text{m} \cdot ^\circ\text{C}$ (pour des températures entre -20 °C et 60 °C) lui permet de recouvrir de grandes surfaces sans joints.

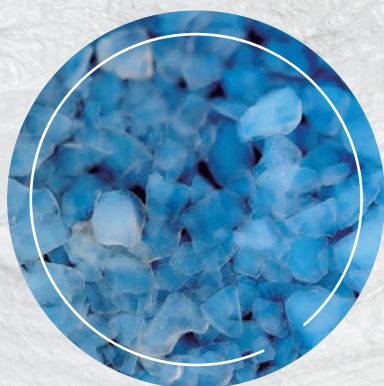


Stabilité

Il est chimiquement, structurellement et mécaniquement compatible avec les méthodes et matériaux de construction anciens et actuels, et se comporte harmonieusement avec d'autres matériaux tels que la pierre, la céramique, le béton, l'argile, etc.

Le secret, sa composition

Thermoline® est un produit exclusif à haute efficacité thermique, formulé à partir d'une combinaison unique de trois composants qui lui confèrent des propriétés thermiques, mécaniques et de respirabilité exceptionnelles. **Cette composition avancée en fait une solution révolutionnaire pour les projets de rénovation et de construction durable.**



Aérogel de silice

- 1 L'**aérogel de silice** est un matériau ultra-léger doté d'une structure fine, hydrophobe et nanoporeuse, contenant jusqu'à 99,8 % d'air. Les particules de l'aérogel sont des silices synthétiques amorphes. Leur structure poreuse est plus petite que le libre parcours moyen de l'air, ce qui limite considérablement la conductivité thermique et améliore donc grandement les performances d'isolation thermique. L'aérogel est à la fois hydrofuge et ouvert à la vapeur d'eau, ce qui permet de concevoir des matériaux et des systèmes d'isolation avec gestion et contrôle de l'humidité. **C'est le matériau solide présentant la plus faible conductivité thermique, ce qui en fait un excellent isolant thermique.**

Qu'apporte Thermolime

- Conductivité thermique réduite et donc isolation supérieure avec une épaisseur moindre.
- Ultra-légère, elle est facile à appliquer et réduit la charge sur les murs.
- Haute respirabilité pour éviter la condensation et améliorer la santé.



Microsphères de silice

- 2 Les **microsphères de silice** sont un matériau léger doté d'une grande résistance structurelle. Il s'agit de particules sphériques d'alumino-silicate dotées d'une structure multicellulaire creuse et ultra-légère à cellules fermées, conçue pour réduire la densité du matériau sans affecter sa résistance. Leur faible densité permet de réduire le poids du matériau final et d'offrir de meilleures performances, pour des vitesses d'application plus rapides. Elles présentent une très faible conductivité thermique, une grande légèreté et une **résistance extrêmement élevée à la compression, une stabilité chimique, une résistance aux intempéries et aux alcalis, une inflammabilité, une absence de solvant, une inodore et une absence de nutriments pour les parasites ou les fungi.**

Qu'apporte Thermolime

- Légèreté et réduction de la densité.
- Améliore la facilité d'application, la finition et la performance.
- Renforcement structurel du mortier pour éviter les fissures et augmenter la résistance mécanique.
- Réduction de l'absorption d'eau.
- Augmente la résistance chimique et les propriétés thermiques.
- Optimisation de l'isolation thermique et de l'émission, réduisant encore la conductivité sans perte de stabilité et améliorant les propriétés de confort.



Chaux hydraulique naturelle

- 3 La **chaux hydraulique naturelle (NHL)** est un liant minéral obtenu par cuisson de calcaires argileux sans ajouts et constitué principalement de silicates et d'aluminates de calcium et d'hydroxyde de calcium. Il est obtenu par la cuisson de calcaire riche en argile, sans nécessiter d'additifs synthétiques. **Grâce à ses propriétés hydrauliques, il réagit avec l'eau pour former une matrice solide respirante, résistante et flexible.**

Qu'apporte Thermolime

- Durcissement hydraulique par réaction chimique de ses propres composants, ce qui lui confère une excellente résistance à court terme.
- Compatibilité avec les méthodes et matériaux de construction anciens d'un point de vue chimique, structurel et mécanique, idéal pour la réhabilitation du patrimoine et la réhabilitation durable.
- Constance du volume dans des conditions d'humidité variables.
- Hautement respirant, il assure l'évacuation de la vapeur d'eau et prévient les pathologies dues à l'humidité.
- Résistance mécanique équilibrée pour une durabilité sans rigidité excessive.
- Environnement sain pour prévenir la formation de moisissures et améliorer la qualité de l'air intérieur.



thermolime

Innovative Protection System

Plus d'informations
www.thermolime.com
T. +34 676 279 878