



**Revestimento
mineral isolante térmico
de alto desempenho**

thermolime
Innovative Protection System



Sistema simples, de camada única



Thermolime® é um sistema de isolamento exterior para fachadas e coberturas, baseado na solução mais simples, ecológica e sustentável do mercado, adequado tanto para a construção nova como para a renovação, seja em edifícios sem isolamento ou com isolamento deficiente.

Thermolime® é um reboco mineral à base de nanotecnologia, ecológico, utilizado como revestimento de isolamento térmico de alto desempenho para paredes e tectos.

Formulado com **aerogel de sílica⁽¹⁾**, **microesferas de sílica⁽²⁾** e **cal hidráulica⁽³⁾** natural, um isolamento térmico superior, respirabilidade e proteção contra o fogo.

A sua baixa condutividade térmica e a sua capacidade de regular a humidade evitam a condensação e melhoram o conforto e a salubridade do interior.



Devido à sua elevada resistência aos sais e à humidade, é o material ideal para a reabilitação energética de fachadas e paredes afetadas pela capilaridade.

Thermolime® proporciona um conforto climático no interior das habitações muito superior ao de todas as argamassas e materiais térmicos conhecidos e, numa única operação, consegue melhores resultados do que um sistema de isolamento com várias camadas, uma vez que otimiza todas as qualidades do conjunto e, simultaneamente, proporciona um revestimento hidrófugo e respirável, isolamento térmico e proteção contra incêndios.

Thermolime, um producto único



Isolamento térmico superior

Graças à combinação de aerogel e microesferas de sílica, Thermolime reduz a transmissão de calor até 99,5% em comparação com os rebocos convencionais com a espessura mínima.



Prevenção de condensações

A sua respirabilidade otimizada permite a saída do vapor de água e evita a acumulação de humidade no interior. O seu elevado pH inibe o crescimento de bolores e bactérias, garantindo uma melhor qualidade do ar e um ambiente mais saudável.



Proteção passiva contra incêndios

Classificação A1 (incombustível), o que o torna ideal para áreas com requisitos de segurança contra incêndios.



Durabilidade e resistência química

Resiste a condições de humidade elevada, ao contacto com sais e a mudanças extremas de temperatura sem se degradar. A sua deformabilidade e resistência evitam a formação de fissuras.



Material ultraleve, fácil de aplicar e com baixa carga estrutural

A sua baixa densidade (165-250 kg/m³) facilita a aplicação e reduz as cargas estruturais e os tempos de execução.



Produto ecológico e sustentável

Composto por materiais naturais e com uma pegada de carbono reduzida, alinhado com a construção sustentável e a reabilitação energética.

Aplicações de Thermolime

OBRA NOVA

Isolamento térmico exterior

A sua baixa condutividade térmica faz com que o Thermolime seja um produto ideal para o isolamento térmico de edifícios.

Correção de pontes térmicas

Thermolime elimina ou corrige todas as pontes térmicas na parede, tanto no interior como no exterior.

Requalificação energética de edifícios antigos

A sua leveza, aderência e elevada elasticidade permitem que seja aplicado sobre argamassas existentes e em qualquer tipo de alvenaria.

Evitar a humidade

É a única argamassa térmica com propriedades termo-desumidificantes, que eliminam a humidade produzida nas paredes por ascensão capilar.

Proteção acústica entre residências vizinhas

Thermolime corrige qualquer sistema acústico entre residências através da absorção.

Elimina a reverberação acústica

Thermolime é o melhor reboco de absorção de som disponível, devido à sua elevada porosidade.

REABILITAÇÃO

- Impermeabiliza, consolida, renova e regulariza suportes.
- Isola a parede, preenche as lacunas e elimina os espaços vazios, evitando a proliferação de colónias de fungos e bactérias e garantindo a salubridade das paredes do edifício.
- Age como argamassa desumidificante e isolante térmico, protegendo da água da chuva.
- As propriedades termo-desumidificadoras da Thermolime permitem-lhe atuar de forma semelhante a um pulmão higrométrico, garantindo que as propriedades térmicas do edifício se mantêm secas e, portanto, inalteráveis.
- Permite que a parede respire e evita a formação de condensações intersticiais.
- É possível corrigir a espessura para eliminar qualquer ponte térmica.
- O seu estado mineral oferece proteção contra o fogo, ao passo que a sua baixa difusividade e a sua elevada inércia térmica garantem proteção contra grandes choques térmicos, mantendo a capacidade de isolamento durante toda a vida útil do edifício.

Vantagens do isolamento com Thermolime

✓ Sistema de construção mais rápido e simples

Thermolime é o complemento indispensável para as construções de paredes de uma folha, permitindo-lhe cumprir os requisitos dos regulamentos locais de eficiência energética com menores custos de material e mão de obra.

✓ Máxima economia de energia

Thermolime permite-lhe tirar o máximo partido da capacidade das paredes para acumular calor, mantendo o aquecimento desligado por um período de tempo mais longo.

Desta forma, evitam-se as pontes térmicas e os danos no edifício devidos à condensação, sem ter de investir em medidas corretivas dispendiosas.

✓ Maior conforto térmico

A temperatura interior dos edifícios mantém-se constante tanto no inverno como no verão, reduzindo a necessidade de energia e criando um clima confortável ao evitar mudanças de temperatura desagradáveis.

✓ Sem condensação

Evita a formação de bolor e mofo, ao eliminar as pontes térmicas.

✓ Maior vida útil

O reboco térmico para exteriores, ao garantir uma perfeita resistência aos agentes atmosféricos, como a chuva, o gelo e as variações térmicas, entre outros, reduz a retração-dilatação entre os diferentes materiais e aumenta a sua durabilidade.

✓ Reavaliação da construção

Os edifícios revestidos com Thermolime aumentam o seu valor através da melhoria da certificação energética.

✓ Benefícios fiscais

A renovação de edifícios revestidos no exterior com Thermolime permite a obtenção de benefícios fiscais e a elegibilidade para regimes de subsídios, uma vez que é considerada uma melhoria energética do edifício.

✓ Ecológico e natural

Reduz significativamente o impacto ambiental. Tem um excelente equilíbrio ecológico e cumpre todos os princípios de sustentabilidade.

Descubra os benefícios do Thermolime



Térmica

A sua curva lambda, que varia entre 0,032 e 0,049 W/m.k para temperaturas de utilização entre -5 °C e 50 °C, e o seu estado mineral fazem dele um excelente isolante térmico, inalterável às mudanças bruscas de temperatura.

A sua elevada inércia térmica e a sua elevada capacidade calorífica permitem-lhe atuar como regulador térmico, mantendo a temperatura mais estável dos materiais que reveste e anulando as diferenças térmicas, reduzindo o risco de fissuras nos revestimentos provocadas por tensões higrotérmicas.



Altamente repelente à água

O seu baixo coeficiente de absorção de água 0,05 kg / (m²·min^{0,5}) e o aerogel de sílica de elevada permeabilidade ao vapor ($\mu \leq 3$) garantem que permanece seco e conserva as suas propriedades de isolamento durante toda a vida útil.



Transpirável ($\mu \leq 3$)

A sua estrutura microporosa permite-lhe ser permeável ao vapor de água, o que, para além de permitir a evaporação da humidade dos suportes, possibilita a troca de gases entre o interior e o exterior do edifício, permitindo que as paredes da casa respirem e se evite a condensação.



Acústica

Thermolime é um material com elasticidade e estrutura micro-cavernosa, que se destaca, entre outras coisas, pelas suas qualidades de insonorização através da absorção acústica, que permite reduzir a transmissão do som de uma divisão para outra, atenuar os sons exteriores, reduzir os ecos e as reverberações e, em última análise, melhorando as condições acústicas dos edifícios.



Deformação

A sua elevada deformabilidade permite ligeiros movimentos do suporte sem fissurar e adapta-se aos movimentos da construção, seja ela antiga ou nova. O seu baixo módulo de elasticidade dinâmico, ≤ 450 Mpa, e uma excelente relação entre a resistência à flexão (0,6 N/mm²) e a compressão (0,8 N/mm²) favorecem a "elasticidade" e garantem a ausência de fissuras no reboco. Além disso, o seu coeficiente de expansão térmica ≤ 15 μ m/m °C (para temperaturas entre -20 °C e 60 °C) permite cobrir grandes superfícies sem juntas.

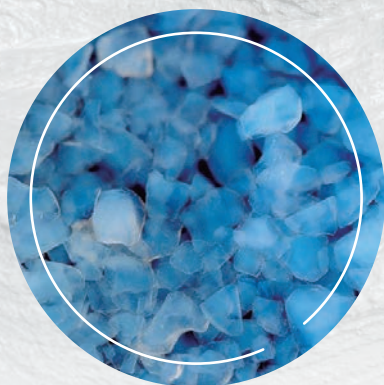


Estabilidade

É compatível com os métodos e materiais de construção antigos e atuais, do ponto de vista químico, estrutural e mecânico, e comporta-se harmoniosamente com outros materiais, como a pedra, a cerâmica, o betão, a argila, entre outros.

O segredo, sua composição

Thermoline® é um produto exclusivo, com elevada eficiência térmica, formulado a partir de uma combinação única de três componentes que lhe conferem propriedades térmicas, mecânicas e de respirabilidade excepcionais. **Esta composição avançada torna-o uma solução revolucionária para projetos de renovação e construção sustentável.**



Aerogel de sílice

- 1 O **aerogel de sílice** é um material ultraleve com uma estrutura nanoporosa hidrofóbica muito bem definida. É composto por 99,8% de ar. As partículas de aerogel são sílica sintética amorfa. A sua estrutura porosa é mais pequena do que o caminho livre médio do ar, o que limita consideravelmente a condutividade térmica e, por conseguinte, melhora significativamente o desempenho do isolamento térmico. É repelente à água, mas também permeável ao vapor de água, permitindo a conceção de materiais e sistemas de isolamento que permitam gerir e controlar a humidade. **É o material sólido com a mais baixa condutividade térmica conhecida, o que o torna um isolante térmico excepcional.**

O que a Thermolime traz para a mesa

- Condutividade térmica reduzida e, por conseguinte, um isolamento superior com menos espessura.
- Ultraleveza, o que facilita a sua aplicação e reduz a carga sobre as paredes.
- Elevada transpirabilidade para evitar a condensação e melhorar a salubridade.



Microesferas de sílica

- 2 As **microesferas de sílica** são um material leve com uma resistência estrutural elevada. Trata-se de partículas esféricas de silicato de alumínio com uma estrutura ultraleve, oca, de células fechadas e multicelular concebida para reduzir a densidade do material sem afetar a sua resistência. A sua baixa densidade reduz o peso do material final e melhora o seu desempenho, permitindo velocidades de aplicação mais rápidas. As microesferas de sílica têm uma condutividade térmica muito baixa, são muito leves e extremamente resistentes à compressão. **São quimicamente estáveis, altamente resistentes às intempéries e aos álcalis, não inflamáveis, não contêm solventes, são inodoras e não oferecem nutrientes para pragas ou fungos.**

O que a Thermolime traz para a mesa

- Redução da leveza e da densidade.
- Melhoria da facilidade de aplicação, do acabamento e do desempenho.
- Reforço estrutural da argamassa que evita a fissuração e aumenta a resistência mecânica.
- Redução da absorção de água.
- Aumenta a resistência química e as propriedades térmicas.
- Otimização do isolamento térmico e da emitância, reduzindo ainda mais a condutividade sem perder estabilidade e melhorando as propriedades de conforto.



Cal hidráulica natural

- 3 A **cal hidráulica natural (NHL)** é um ligante mineral obtido pela cozedura de calcários argilosos sem adições, constituído principalmente por silicatos, aluminatos de cálcio e hidróxido de cálcio. É obtida pela cozedura de calcários ricos em argila sem necessidade de aditivos sintéticos e as **suas propriedades hidráulicas significam que reage com a água para formar uma matriz sólida, respirável, resistente e flexível.**

O que a Thermolime traz para a mesa

- Cura hidráulica por reação química dos seus próprios componentes, o que lhe confere uma excelente resistência a curto prazo.
- Compatibilidade com os métodos e materiais de construção antigos do ponto de vista químico, estrutural e mecânico, ideal para a reabilitação patrimonial e sustentável.
- Constância de volume em condições de humidade variáveis.
- Elevada transpirabilidade que assegura a evacuação do vapor de água e evita as patologias devidas à humidade.
- Resistência mecânica equilibrada que garante a durabilidade sem rigidez excessiva.
- Ambiente saudável para evitar o desenvolvimento de bolores e melhorar a qualidade do ar interior.

thermolime

Innovative Protection System

Mais informações
www.thermolime.com
T. +34 676 279 878