



**isolareflex**<sup>®</sup>

**SISTEMA DE ISOLAMENTO**

**TERMO-ACÚSTICO**

**DE ALTO DESEMPENHO**

## Introdução

O sistema Isolareflex é um inovador sistema de isolamento termo-acústico a seco com características anti-sísmicas, que contribui para uma maior eficiência energética dos edifícios.

Distinguido com uma Avaliação Técnica Europeia, o sistema obteve alto desempenho, tendo garantido uma durabilidade estimada de, pelo menos, 25 anos.

Pela sua inovação, este sistema está patenteado na Europa (Pat. N.º 3505704).



» O sistema é composto por placas de cimento aligeirado fibrado ancoradas sobre uma estrutura de suporte de aço revestido com zinco-magnésio, com interposição de camada simples ou dupla de isolamento termo-reflector e espaçado em caixa de ar simples ou dupla.

» Tirando partido da excelente capacidade de isolamento e do extraordinário poder de reflexão do alumínio, o sistema garante um elevado desempenho com uma espessura reduzida (9,6 cm, 11,6 cm, 13,6 cm, dependendo do número de camadas de isolamento termo-reflector e do número de caixas de ar).

» O efeito “barreira” gerado assegura um excelente desempenho térmico tanto no Verão como no Inverno, contribuindo ainda para o isolamento acústico, e resultando numa melhoria global do conforto no interior das habitações.

## Sistema testado e certificado

Com a finalidade de avaliar o seu desempenho, o sistema foi testado no laboratório italiano - Istituto per le Tecnologie della Costruzione (ITC) do Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), obtendo:

01

**Certificação ETA**  
(European Technical Assessment)

02

**Marcação CE**

03

**Certificado C.A.M.**  
(Critérios Ambientais Mínimos)

## Vantagens da instalação

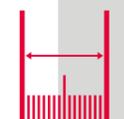
Isolareflex assegura um excelente desempenho térmico tanto durante o Verão, através da reflexão do calor para o exterior, como durante o Inverno, mantendo o calor no interior, contribuindo ainda para o isolamento acústico e resultando numa melhoria geral do conforto no interior das habitações.

Oferece ainda inúmeras outras vantagens, a começar pela rapidez de instalação, espessura reduzida, elevada resistência a choques mecânicos e a danos provocados por fenómenos meteorológicos, bem como adaptabilidade a substratos mais difíceis.



### Rapidez

O sistema utiliza elementos pré-fabricados, prontos a instalar, resultando numa considerável economia de tempo. A instalação do sistema envolve a união mecânica destes elementos, permitindo uma instalação rápida e fácil. Além disso, a aplicação do sistema não requer qualquer trabalho preliminar de preparação da superfície, eliminando os tempos de espera exigidos pela secagem de sub-camadas, reduzindo o tempo e o custo da obra.



### Espessura reduzida

O sistema Isolareflex combina várias funções numa única solução, reduzindo a espessura total da intervenção e permitindo obter um excelente isolamento térmico e acústico com uma espessura de apenas alguns centímetros que resultam em poupanças significativas de energia e num melhor conforto no interior das habitações. Para obtenção do mesmo desempenho térmico do Sistema Isolareflex Standard (8 cm de espessura), a espessura necessária com EPS seria de 12 cm.



### Elevada resistência a choques

A placa de cimento aligeirado fibrado acoplada à estrutura metálica cria um revestimento extremamente resistente a impactos, vibrações e às intempéries. A elevada resistência do sistema é comprovada pela certificação ETA que garante que Isolareflex tem uma durabilidade estimada de, pelo menos, 25 anos.



### Corrige defeitos da fachada

O sistema adapta-se facilmente a qualquer tipo de edifício, moldando-se à sua forma ou modificando-a a favor de um aspecto moderno. Permite ainda dissimular imperfeições nas fachadas, corrigir defeitos de planimetria, e oferece a possibilidade de passagem de condutas pelo seu interior, evitando, deste modo, intervenções mais invasivas e inestéticas.



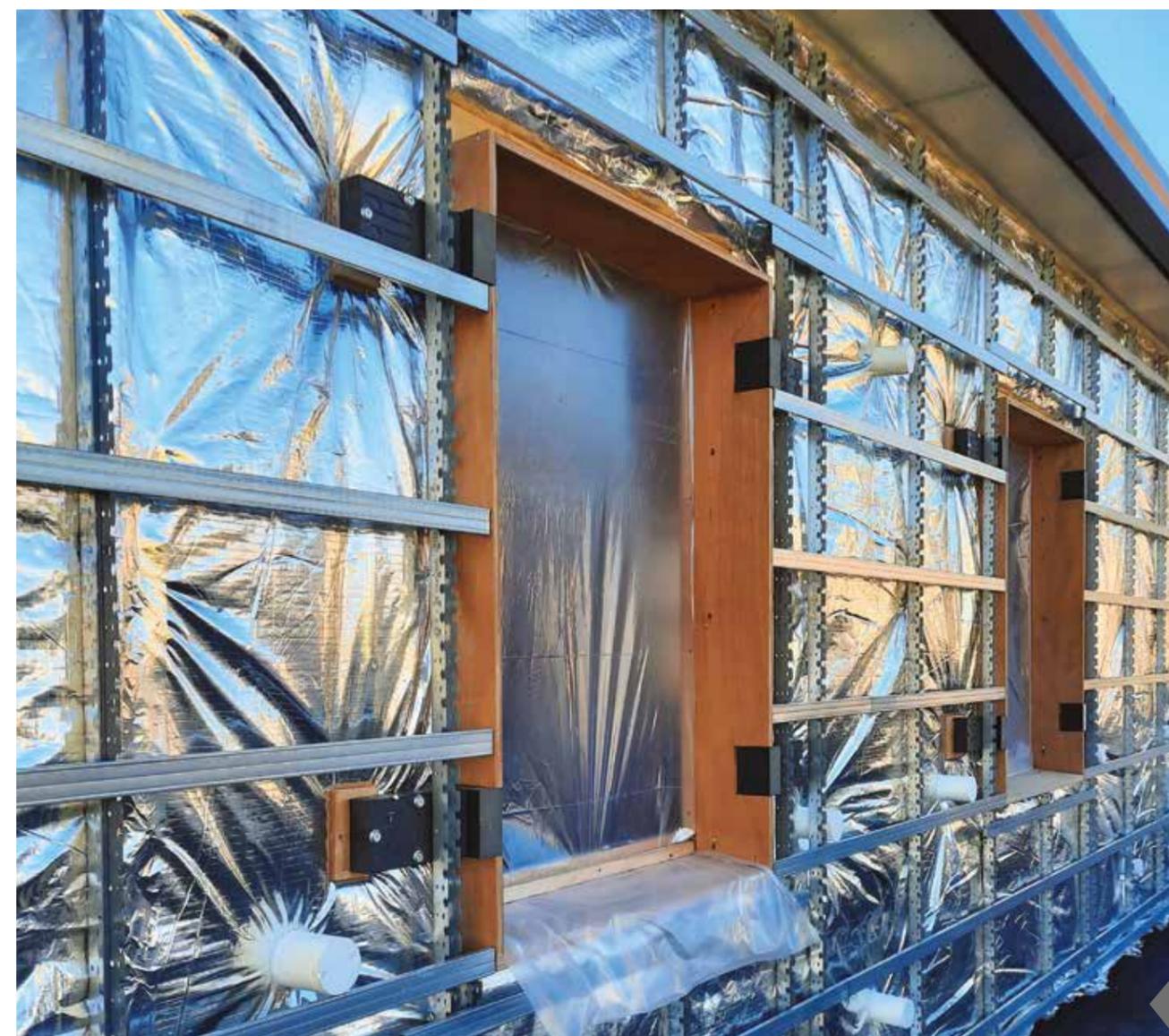
### Adequado para suportes mais difíceis

O sistema Isolareflex utiliza um método de ancoragem mecânica que pode ser aplicado em substratos considerados difíceis (por exemplo, edifícios com revestimento cerâmico) que, normalmente, não permitem uma boa aderência das argamassas de colagem, reduzindo fortemente o tempo de preparação preliminar.



### Maior liberdade na escolha da cor

A excelente elasticidade e o baixo coeficiente de dilatação térmica da placa de cimento aligeirado fibrado, fazem com que o sistema não fique sujeito a tensões térmicas que podem causar variações na cor, permitindo a utilização de um amplo leque cromático, incluindo as cores mais escuras/intensas.



## Vantagens de desempenho



### Elevada resistência à fissuração e rachaduras

A excelente elasticidade do sistema consente movimentos mínimos que lhe permitem absorver tensões mecânicas, térmicas e sísmicas, sem que o revestimento seja danificado.



### Isolamento térmico no Verão e no Inverno

O sistema Isolareflex contraria a passagem de calor, não só pela tradicional redução da condutibilidade térmica, mas também, e sobretudo, por radiação térmica graças à reduzida emissividade do isolamento termo-reflector de alumínio ( $\epsilon=0,02$ ).

A conjugação das caixas de ar com o isolamento termo-reflector de alumínio permite reflectir até 98% do calor, garantindo um elevado conforto no interior das habitações.

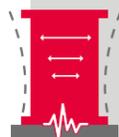
De um ponto de vista térmico, esta união resulta na quadruplicação da resistência térmica, passando de um valor de 0,182 m<sup>2</sup>k/W para 0,665 m<sup>2</sup>K/W.

A configuração caixa de ar (2 cm) + isolamento termo-reflector de alumínio (4 cm) + caixa de ar (2 cm) oferece uma resistência térmica total de 3,00 m<sup>2</sup>K/W com apenas 8 cm de espessura; no caso de dupla camada de isolamento termo-reflector de alumínio, ou seja, caixa de ar (2 cm) + isolamento termo-reflector de alumínio (4+4 cm) + caixa de ar (2 cm) o sistema oferece 4,52 m<sup>2</sup>K/W para uma espessura total de 12 cm.



### Ausência de condensação intersticial

O sistema Isolareflex garante a continuidade do isolamento através da eliminação de pontes térmicas: o isolamento termo-reflector do alumínio impede a migração de vapor do interior para o exterior, impedindo a formação de condensação intersticial, reduzindo a propagação de fungos no interior.



### Configurável para protecção anti-sísmica

O sistema caracteriza-se por uma elevada estabilidade: o processo de ligação da estrutura metálica horizontal à vertical é muito particular acontecendo através de encaixe e não através de fixação rígida. Este sistema permite um desacoplamento do revestimento à fachada graças a uma "mobilidade" independente dos elementos que o constituem, permitindo a absorção dos movimentos que o edifício possa sofrer, sem que ocorra fissuras ou rotura, tal como demonstram os ensaios de caracterização sísmica realizados no ITC CNR.

A ancoragem mecânica faz com que o sistema Isolareflex seja colaborativo com a estrutura do edifício, sendo este conjunto de fixações que asseguram a estabilidade, permitindo que o sistema não colapse.

O sistema Isolareflex é uma solução de isolamento pelo exterior dotada com os requisitos e a capacidade necessários, para contribuir para o aumento da resistência ao sismo.

## Certificações do sistema Isolareflex

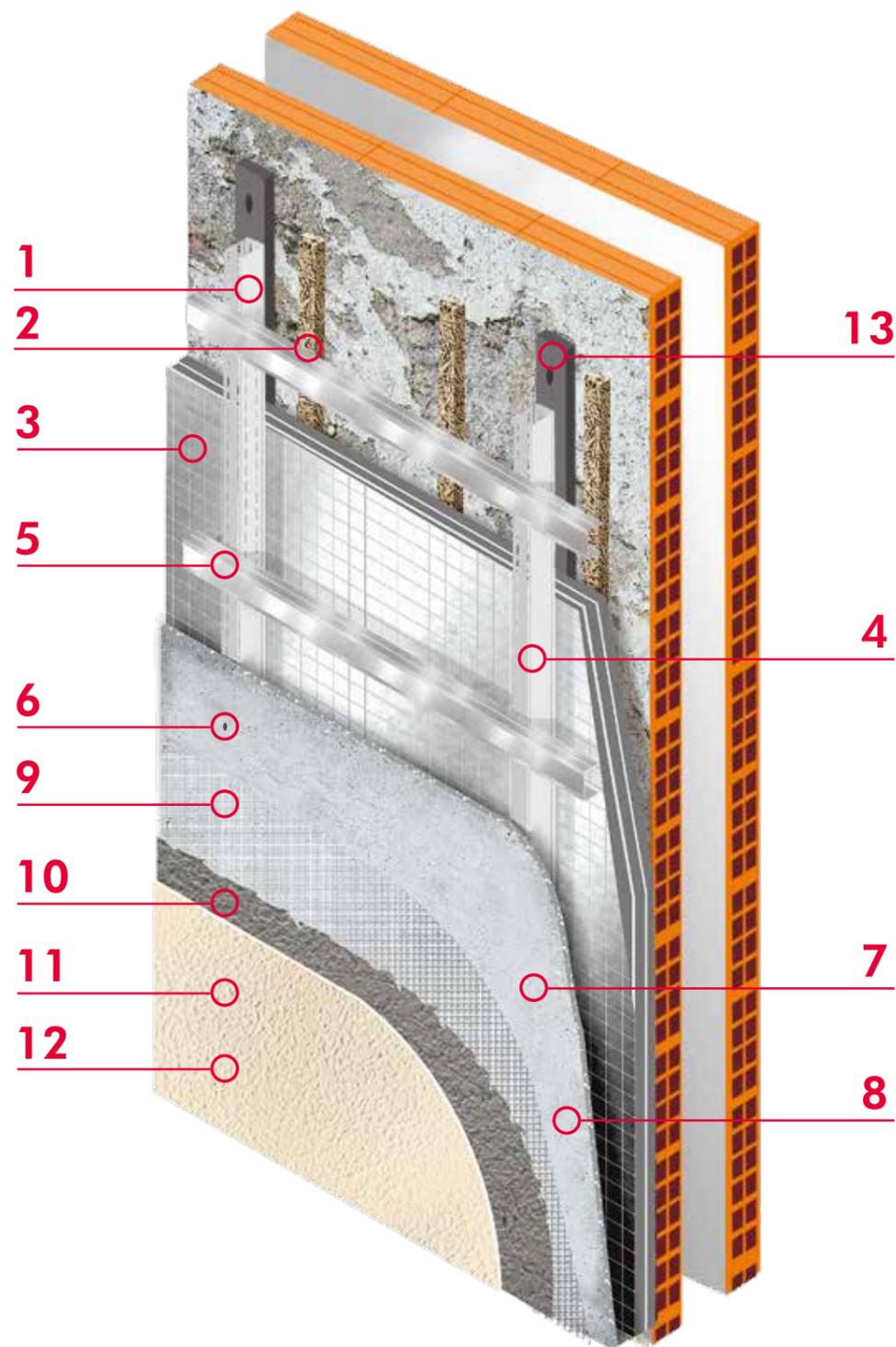
O sistema Isolareflex foi testado no Istituto per le Tecnologie della Costruzione (ITC) do Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) que certificou o seu desempenho térmico e estrutural. O sistema cumpriu todos os ensaios obtendo a Avaliação Técnica Europeia (ETA) em conformidade com o previsto na EAD 090119-00-0404. A Certificação ETA é um documento europeu, emitido pela EOTA (European Organisation for Technical Assessment), que garante que o sistema foi concebido, instalado e testado de acordo com as orientações da EAD. O sistema Isolareflex também possui marcação CE e cumpre com os Critérios Ambientais Mínimos (CAM).

### Isolareflex foi submetido aos seguintes ensaios:

- » Ensaio sísmico
- » Ensaio sobre a transmissão térmica
- » Classificação da reacção ao fogo
- » Ensaio ao fogo de pequena chama
- » Ensaio ao fogo
- » Dynamic wind uplift test
- » Determinação do comportamento termo-higrométrico
- » Absorção de água por capilaridade
- » Resistência à aderência entre camada de base e suporte
- » Resistência à aderência nas configurações envelhecidas em RIG
- » Resistência ao corte do suporte
- » Pull-out
- » Resistência à tracção dos perfis metálicos
- » Resistência ao corte dos perfis metálicos
- » Absorção de água por capilaridade após movimentos cíclicos
- » Estabilidade dimensional



## Esquema do sistema Isolareflex



### 1 Bucha de ancoragem M8

- + Parafuso de ancoragem M8
- + Anilha M8x24mm
- + Porca sextavada
- + Porca sextavada flangeada

### 2 Distanciador lã de madeira mineralizada

### 3 Manta termo-reflectora de alumínio

- + Fita adesiva de alumínio

### 4 Perfil vertical de encaixe de aço

- + Junta para guias verticais de encaixe de aço

### 5 Calha horizontal de aço C15 | C27

- + Junta para calha horizontal de aço galvanizado C15
- + Junta para calha horizontal de aço galvanizado C27

### 6 Placa de cimento aligeirado fibrado

- + Parafusos de aço com ponta auto-perfurante
- + Perfil de acabamento angular em L
- + Parafusos auto-perfurantes

### 7 Primário Fondo 2000

### 8 Princol Argamassa Fibrada

### 9 Rede Fast Tela F167

### 10 Princol Argamassa Fibrada

### 11 Polyprep Primário Texturado

### 12 Revestimento Espesso

- Eralit
- Carso 1
- Karst

### 13 Barra de reforço estrutural de aço

- + Bucha de ancoragem prolongada de nylon
- + Suporte angular em aço
- + Parafusos auto-perfurantes
- + Anilha de aba larga





**CIN – CORPORAÇÃO INDUSTRIAL DO NORTE, S. A.**

Av de Dom Mendo nº 831 (antes EN13 km6) - 4474-009 Maia - Portugal  
T +351 229 405 000 (Chamada para a rede fixa nacional) - customerservice@cin.com  
[www.cin.com](http://www.cin.com)

**CIN VALENTINE, S.A.U.**

P. I. Can Milans - Riera Seca, 1 - 08110 Montcada i Reixac - Espanha  
T +34 93 565 66 00 - customerservice.es@cin.com

**PINTURAS CIN CANARIAS, S.A.U.**

P. I. Güimar, Manzana 13, Parcela 2 - 38509 Güimar - Tenerife - Espanha  
T +34 922 505 330 - customerservice.es@cin.com

**CIN CELLIOSE, S.A. - Division CIN Déco**

Chemin de la Verrerie - BP 58 - 69492 Pierre Bénite Cedex - France  
T +33 (0) 4 72 39 77 35 - customerservice.fr@cin.com

**CIN COATINGS POLSKA Sp. z o.o.**

ul. Parkowa 63A - 05-806 Pecice Male - Polska  
T +48 22 8 68 10 68 - T +48 518 194 418 - customerservice.pl@cin.com

**TINTAS CIN ANGOLA, S.A.**

Rua Pedro Álvares Cabral, 21 - Cx. Postal 788 - Benguela - Angola  
T +244 272 235 059 - customerservice.ao@cin.com

**TINTAS CIN DE MOÇAMBIQUE, S.A.**

Av. das Indústrias, 2507 - Machava - Moçambique  
T +258 21 748 012 - customerservice.mz@cin.com