

6



Isolamento térmico do lado de fora

| | |
|--|------------|
| ISOLAMENTO TÉRMICO | 284 |
| 1. Generalidades | 284 |
| 2. Isolamento térmico e CTE | 284 |
| 3. Certificado de eficiência energética dos edifícios | 284 |
| 4. Sistemas de isolamento térmico pelo exterior (ETICS) | 284 |
| | |
| SOLUÇÕES PARA O TRATAMENTO DE HUMIDADES E ISOLAMENTO TÉRMICO | 287 |
| SATE: Como isolar termicamente uma fachada pelo exterior | 288 |
| Como isolar termicamente uma fachada do lado de fora com o sistema TERM 50 acabamento MINERAL | 290 |
| | |
| PRODUTOS | 295 |

Isolamento térmico do lado de fora

Isolamento térmico

1. Generalidades

O consumo de energia das habitações espanholas alcança cerca de 20% do consumo total do país e, nos últimos 15 anos, observa-se um crescimento ascendente e sustentado.

Tal é devido, em parte, ao facto de mais de metade dos edifícios estarem construídos sem uma proteção térmica adequada, ou seja, sem o necessário isolamento térmico.

2. Isolamento térmico e CTE

O Código Técnico de la Edificación (CTE), pretende, entre outros objetivos, reduzir o consumo energético dos edifícios através de uma legislação mais exigente.

No seu Documento Básico (DB HE), Exigência Básica HE-1 Limitação da procura energética, estipula que os edifícios disporão de uma “envolvente térmica” que limite adequadamente a procura energética necessária para alcançar o bem-estar térmico em função do clima da localidade de utilização do edifício e do regime (verão ou inverno).

3. Certificado de eficiência energética dos edifícios

Em virtude do Real Decreto R.D. 47/2007, aprovado em 19.01.2007 e em vigor desde 31.10.2007, os edifícios de construção nova deverão possuir um Certificado de Eficiência Energética.

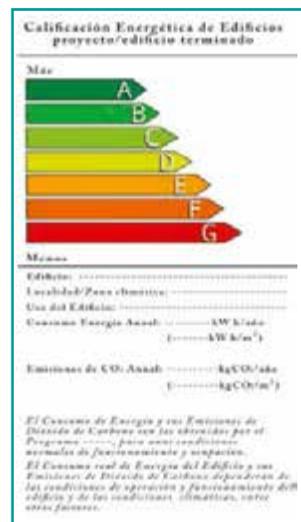
A cada edifício é atribuída uma classificação energética com uma escala de sete letras e sete cores, que vão desde o edifício mais eficiente (classe A) ao menos eficiente (classe G).

4. Sistemas de isolamento térmico pelo exterior (ETICS)

No enquadramento legislativo exposto, uma solução de isolamento para a melhoria energética da envolvente é constituída pelo Sistema de Isolamento Térmico pelo Exterior (ITE), também designado por ETICS (External Thermal Insulation Composite System).

De modo genérico, o sistema baseia-se na aderência de placas isolantes de espessura e natureza variáveis ao fecho do edifício, utilizando argamassa hidráulica e fixações mecânicas. A superfície das placas é protegida com a mesma argamassa armada com rede e, por fim, dá-se-lhes um acabamento decorativo.

A PROPAMSA dispõe do **SISTEMA AISTERM** como solução de isolamento térmico pelo exterior, certificado pelo Instituto Eduardo Torroja através de Autorização Técnica Europeia (DITE), com diferentes tipos de placas (EPS, XPS, lã de rocha) e acabamentos diferentes (revestimento de argamassa, argamassas acrílicas, cerâmica)





Isolamento
térmico do
lado de fora

Isolamento térmico do lado de fora

Soluções para isolamento térmico do lado de fora

- | | |
|--|-----|
| 1. Isolar termicamente como uma fachada do lado de fora | 288 |
| 2. Isolar termicamente como uma fachada do lado de fora com o sistema TERM 50 acabamento MINERAL | 290 |

Como isolar termicamente uma fachada pelo exterior

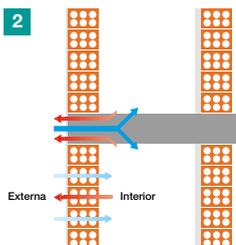
Quase vinte por cento da energia que um edifício perde escapam através das pontes térmicas, como os encontros do fecho com as lajes, as caixas de estore e as superfícies envidraçadas. Torna-se imprescindível, portanto, pôr em prática medidas construtivas destinadas à sua eliminação ou a reduzir os seus efeitos, sendo o isolamento térmico pelo exterior (ITE) uma das mais importantes.



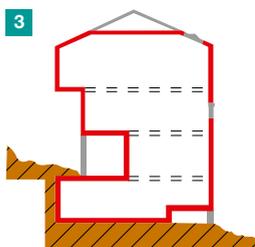
1

Los edificios construidos hace algunas décadas, no disponen de los elementos constructivos necesarios para reducir las pérdidas energéticas.

2



Por não disporem de câmara de ar, o intercâmbio de energia calorífica com o exterior realiza-se através da construção de tijolo e das suas entregas com as lajes.

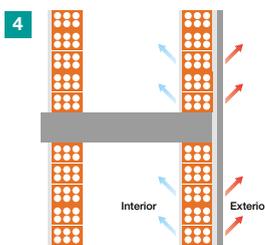


Esquema de envolvente térmica de um edifício

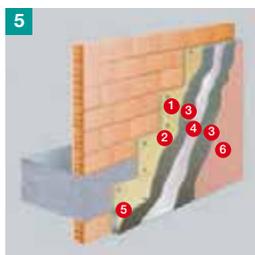
3

O Código Técnico de la Edificación (CTE) é a nova normativa que permite regular a construção de todos os edifícios novos e a reabilitação dos já existentes, para conseguir edifícios mais eficientes do ponto de vista energético.

4



De acordo com o CTE, mediante o sistema de isolamento térmico pelo exterior, eliminam-se as pontes térmicas e minimizam-se os intercâmbios de energia.



5

O sistema **PROPAM® AISTERM** é composto por:
1 - Painéis de isolamento EPS, XPS, LANA MINERAL.

2 - Plugues e acessórios **PROPAM® AISTERM**

3 - Argamassa **PROPAM® AISTERM**

4 - Malhas **PROPAM® AISTERM**

5 - Perfis **PROPAM® AISTERM**

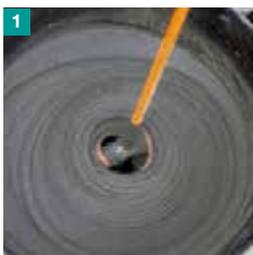
Permite acabamento: acrílico (**REVAT PLAS / REVAT FILM**) ; Minério (**REVAT MINERAL** e cerâmica (**SISTEMA PROPAM AISTER CERAM** com **VAT SUPER FLEX** (C2TES2) e **BORADA UNIVERSAL** (CG2WA)).

PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO



O substrato deverá ser estável e estar isento de poeira, pintura, óleo, etc. Não aplicar sobre restos de gesso. Novas midas: são soportes adequados de tijolo cerâmico, in situ concreto ou pré-fabricada, bloco de concreto e argamassa de rebocos de cimento. Antiga: eles precisam de tratamento específico.

APLICAÇÃO



Mistura da argamassa.
A pasta para a colagem deve ser confeccionada misturando com um agitador ou misturador elétrico adequado, para evitar a formação de grumos e conseguir uma mistura homogênea.



Aplicação da argamassa.
Colocados dos painéis que será colocado **PROPAM® AISTERM**, solo a forma de cordão especialmente o perímetro da placa ou painel com uma largura de 60 a 80 mm etrés rios, no centro ou colando o prato inteiro.



Fixação mecânica.
Em complemento ao sistema de colagem, os painéis de isolamento fixam-se por meio de **PROPAM® AISTER TACOS FIJACIÓN**, aprovados pela **PROPAMSA SA**.



Aplicação da argamassa.
Colocados os painéis, deixam-se secar por 24 h e realiza-se uma lixagem para eliminar pequenos desniveis entre painéis; em seguida, colocam-se os perfis de remate lateral ou angulares com o mesmo adesivo utilizado para a fixação dos painéis.



Colocação da rede.
Espalha-se uma camada uniforme de adesivo (3-4 kg/m²) sobre os painéis, coloca-se **PROPAM® AISTERM MALLA FIBRA DE VIDRIO 160** formando-se penetrar na argamassa por pressão e voltar-se a aplicar uma camada de adesivo.



Acabamento.
Uma vez seco e endurecido o **PROPAM® AISTERM** (mín. 24 h), pode-se aplicar **REVAT® FILM** ou **REVAT® PLAS**, **REVAT® MINERAL** ou **ACABADO CERAMICO** (antes da aplicação da presente terminar, consultar o departamento técnico)

RECOMENDAÇÕES

- Deve-se aplicar a entre +5 °C e +35 °C e com humidade relativa inferior a 85%.

PRODUTOS DE REFERÊNCIA

PROPAM AISTERM pág. 296
REVAT PLAS pág. 266
REVAT FILM pág. 264
REVAT MINERAL pág. 262

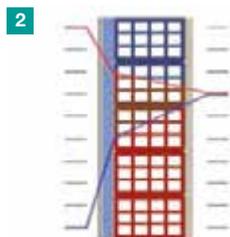
VAT SUPERFLEX (C2TES2) pág. 134
BORADA UNIVERSAL (CG2WA) pág. 176
PROPAM AISTERM MALLA DE FIBRA DE VIDRIO 160 pág. 303
PROPAM AISTERM MALLA DE FIBRA DE VIDRIO 330 pág. 303

Como isolar termicamente uma fachada pelo exterior com o sistema TERM 50 de acabamento MINERAL

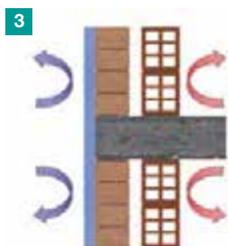
A utilização de uma argamassa ligeira termoisolante para a realização de um Sistema de Isolamento Térmico pelo Exterior constitui uma alternativa altamente inovadora e de eficácia comprovada em relação ao sistema de placa de poliestireno expandido (EPS) ou de lã de rocha (MW).



1 As fachadas de construção nova devem cumprir as condicionantes energéticas impostas pelo atual Código Técnico de la Edificación (CTE).



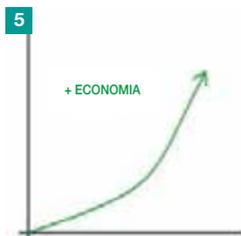
2 A elevada capacidade de isolamento da argamassa **PROPAM TERM 50**, com uma condutividade térmica de $\lambda = 0,05 \text{ W/m.K}$, permite reduzir o consumo energético e melhorar o conforto e bem-estar do utilizador da habitação.



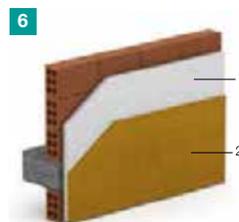
3 Através do **SISTEMA TERM 50**, eliminam-se as pontes térmicas e o risco de condensação no interior da habitação, graças à sua elevada permeabilidade ao vapor, com um fator de resistência à difusão do vapor de água de $\mu \geq 15$.



4 De aplicação contínua, permite espessuras compreendidas entre os 20 e os 80 mm e adapta-se perfeitamente a qualquer geometria de fachada, proporcionando um isolamento térmico sólido, não descontínuo, com diferentes acabamentos e excelentes resistências mecânicas ao impacto e ao puncionamento.



5 Permite reduzir os custos de construção.



6 O sistema é composto por:
1- Argamassa **PROPAM TERM 50**
2- Revestimento de acabamento **RE VAT MINERAL**

Solução

PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO



1

O substrato deverá ser estável e estar isento de poeira, pintura, óleo, etc. Não aplicar sobre restos de gesso.

APLICAÇÃO



1

Preparar o substrato, utilizando réguas adequadas que permitam delimitar a espessura total do Sistema de Isolamento Térmico (**PROPAM TERM 50 + REVAT MINERAL**) e o tamanho da superfície a aplicar.



2

Aplicar **PROPAM TERM 50** mediante projeção mecânica. Também pode aplicar-se com talocha nas zonas onde seja difícil utilizar a máquina de projeção. O consumo é de, aproximadamente, 3 kg/m² e cm de espessura.



3

Utilizar uma régua para conseguir uma superfície plana e estável.



4

Se a espessura de aplicação estiver compreendida entre os 40 e os 80 mm, aplicar **PROPAM TERM 50** em duas camadas de igual espessura. A primeira destas camadas deve integrar rede de fibra de vidro 10x10 mm (resistente a álcalis), que será introduzida na superfície da argamassa com a ajuda de uma talocha.



5

Passadas 24 h, fixar a rede com ancoragens mecânicas (pernos de plástico **AISTERM ISO 10x90**).



6

A segunda capa deve aplicar-se quando a primeira tenha secado (1 dia por cm de espessura).

Solução



5 Para realizar o revestimento de acabamento, esperar que o **PROPAM TERM 50** seque (1 dia por cm de espessura).



6 Aplicar **RE VAT MINERAL** armado com rede de fibra de vidro diretamente sobre **PROPAM TERM 50**. Quando terminada, a espessura recomendada para esta camada é de 10 mm.

O **SISTEMA TERM 50** admite também outros acabamentos: argamassa acrílica (**RE VAT PLAS**), estuque de cal flexível (**RE VAT CAL FINO**) e revestimento cerâmico; para qualquer um destes acabamentos, é necessário aplicar previamente uma camada dupla de **PROPAM AISTERM** com rede **AISTERM N-N3625** (centrada na espessura), sobre a superfície de **PROPAM TERM 50**.

RECOMENDAÇÕES

Deve-se aplicar a entre +5 °C e +35 °C. Com tempo quente ou vento seco, o substrato deverá ser humedecido com água.

Para a aplicação do **SISTEMA TERM 50** com acabamento cerâmico, é necessário estudar antecipadamente as características específicas de cada obra e consultar o fabricante acerca do método de colocação adequado em função do formato de ladrilho escolhido. Neste tipo de acabamento, como adesivo cimentício utiliza-se sempre **PAM SUPERFLEX COMPACT (C2TES2)**, adesivo ecológico altamente deformável e de elevadas prestações.

PRODUTOS DE REFERÊNCIA

| | | | |
|------------------------|----------|---|----------|
| PROPAM TERM 50 | pág. 289 | PERFIL SISTEMA AISTERM | pág. 300 |
| PROPAM AISTERM | pág. 296 | TACO AISTERM ISO 10X90 | pág. 302 |
| RE VAT MINERAL | pág. 262 | MALLA AISTERM N-3625 (4X4 mm) | pág. 303 |
| RE VAT PLAS | pág. 266 | MALLA DE FIBRA DE VIDRIO (10X10mm) | pág. 303 |
| RE VAT FILM | pág. 264 | PAM SUPERFLEX COMPACT (C2TES2) | pág. 142 |
| RE VAT CAL FINO | pág. 214 | | |



Isolamento
térmico do
lado de fora

Isolamento térmico do lado de fora

Produtos

| | |
|---|-----|
| PROPAM AISTERM | 296 |
| PROPAM TERM 50 | 298 |
| ACESSÓRIOS PROPAM AISTERM | |
| Painéis isolados | 300 |
| PROPAM AISTERM EPS | 300 |
| PROPAM AISTERM XPS | 300 |
| PROPAM AISTERM LANA MINERAL | 300 |
| Perfis | 300 |
| PROPAM AISTERM PERFIL ARRANQUE CON GOTERÓN | 300 |
| PROPAM AISTERM PERFIL CIERRE LATERAL | 300 |
| PROPAM AISTERM PERFIL CORONACIÓN | 300 |
| PROPAM AISTERM PERFIL CANTONERA CON MALLA | 301 |
| PROPAM AISTERM PERFIL CANTONERA ÁNGULO VARIABLE CON MALLA | 301 |
| PROPAM AISTERM PERFIL CANTONERA CON MALLA Y GOTERÓN | 301 |
| PROPAM AISTERM MARCO DE VENTANA | 301 |
| PROPAM AISTERM JUNTA DILATACIÓN | 301 |
| PROPAM AISTERM JUNTA DILATACIÓN EN ÁNGULO | 301 |
| PROPAM AISTERM PERFIL ALFEIZAR | 301 |
| Pernos Aisterm | 302 |
| PROPAM AISTERM FIJACIÓN SOPORTES A,B,C | 302 |
| PROPAM AISTERM FIJACIÓN SOPORTES A,B,C,D,E | 302 |
| Acessórios | 302 |
| ARANDELA AISTERM PARA TACO | 302 |
| PROPAM AISTERM TAPONES EPS, XPS Y LANA MINERAL | 302 |
| PROPAM AISTERM PERFORADA EPS, XPS Y LANA MINERAL | 302 |
| PROPAM AISTERM ÚTIL COLOCACIÓN TACO SOPORTES A,B,C,D,E | 302 |
| Malhas | 300 |
| PROPAM AISTERM MALLA FIBRA DE VIDRIO 160 | 303 |
| PROPAM AISTERM MALLA FIBRA DE VIDRIO 330 | 303 |



PROPAM[®] AISTERM

**ARGAMASSA ADESIVA
HIDROFUGADA PARA
A COLOCAÇÃO
E PROTEÇÃO
DE PLACAS
DE POLIESTIRENO**

DESCRIÇÃO

PROPAM AISTERM é uma argamassa hidráulica que atua como revestimento adesivo impermeabilizante e é formulada à base de cimento, agregados selecionados, aditivos específicos e resinas impermeabilizantes.



DADOS TÉCNICOS

| Autorização Técnica | ETE 09/0005 |
|---|--|
| Água de amassadura | 18 ± 1% |
| Tempo de vida da mistura | 60 minutos |
| Temperatura de aplicação | +10°C a +35°C |
| Aderência à tração | ≥ 0,5 N/mm ² |
| Resistência à flexotração | ≥ 3 N/mm ² |
| Resistência à compressão | ≥ 8 N/mm ² |
| Coefficiente de capilaridade | ≤ 0,2 Kg/m ² · min ^{1/2} |
| Coefficiente de permeabilidade ao vapor de água (μ) | ≤ 10 |
| Condutividade térmica (λ) | 0,5 ± 0,1 W/m · K |

APLICAÇÕES

Colocação de painéis de poliestireno expandido (EPS), extrudados (XPS) ou lã mineral (HW) diretamente sobre o fecho, com a vantagem de se utilizar simultaneamente como camada de revestimento da placa, conferindo-lhe resistência superficial. O produto emprega-se como adesivo e endurecedor de placas isolantes térmicas de um sistema de isolamento térmico pelo exterior.

Também pode utilizar-se como endurecedor superficial em beirais, sob coberturas, etc. que sejam confeccionados com estruturas de betão e abobadilhas ou caixotões de poliestireno expandido, respeitando as instruções gerais de aplicação do produto.

PROPRIEDADES

Grande aderência para suportar os painéis de poliestireno e sobre uma vasta variedade de superfícies de betão e alvenaria.

Impermeável à água.

Permeável ao vapor de água, pelo que evita possíveis condensações.

Facilidade de aplicação.

Consegue-se uma pasta com alta tixotropia, o que permite obter camadas de 2 mm.

Alta resistência ao impacto.

SUBSTRATO

O substrato deve ser resistente, estável e estar limpo de poeira, pintura, óleo, etc.

Apropriado para qualquer tipo de superfície porosa. Deve-se aplicar a entre +5 °C e +35 °C e com humidade relativa inferior a 85%.

Não pode aplicar-se sobre paramentos de gesso.

Se o suporte se encontrar em mau estado, será necessário saneá-lo, as zonas deterioradas devem ser picadas e reparadas. As fissuras estáveis superiores a 1 mm devem ser seladas com um mastique. No caso de fissuras não estáveis, devem-se pontear, para evitar a transmissão de tensões às placas.

MODO DE EMPREGO

1. Amassar manual ou mecanicamente com, aproximadamente, 18% de água (4,5 litros por saco de 25 kg), até obter uma massa homogénea isenta de grumos.
2. Para aderir as placas ao substrato, aplicar a mistura em bandas periféricas e gotas de 8 cm de Ø no centro das mesmas ou mediante talocha dentada em toda a placa.
3. Imobilizar as placas com pernos de fixação, distribuídos de modo a que haja, no mínimo, 6 pernos/m².
4. A proteção da placa realiza-se passadas 24 horas desde a sua colocação, espalhando o produto sobre a superfície das placas e, estando ainda fresco, coloca-se a rede de fibra de vidro **AISTERM 160**; deve-se prever uma sobreposição de 10 cm com a rede consecutiva.
5. Por último, aplicar uma segunda camada de **PROPAM AISTERM** e regularizar a superfície.
6. Depois da secagem completa da camada de endurecimento, aplica-se **REVAT FILM** e **REVAT PLAS** como revestimento decorativo ou **REVAT MINERAL**.
7. Caso se efetue o acabamento com cerâmica, esta deve ser colocada com **VAT SUPERFLEX**, realizando-se o rejunte com **BORADA UNIVERSAL**, tal como descrito para o sistema **PROPAM AISTERM CERAM** (DIT Plus).

RENDIMENTO

O consumo de **PROPAM AISTERM** é de 2 a 3 kg/m² para a fixação das placas e de 3 a 4 kg/m² para a superfície.

APRESENTAÇÃO

Em sacos de 25 kg.

Cor: cinzento.

ARMAZENAMENTO

Na embalagem original fechada e protegida da humidade: 1 ano.

SEGURANÇA E HIGIENE: Toda a informação relativa às condições de utilização, emprego, armazenagem, transporte e eliminação de resíduos de produtos químicos está disponível na Ficha de Dados de Segurança do produto. A eliminação do produto e da respetiva embalagem deve realizar-se de acordo com a legislação vigente e é da responsabilidade do consumidor final do produto.

AVISO LEGAL: Os dados constantes deste documento baseiam-se na nossa experiência e conhecimento técnicos, obtidos através de ensaios laboratoriais e de bibliografia. Outras aplicações do produto que não sejam as indicadas nesta ficha saem do âmbito da nossa responsabilidade. Os dados de dosagem e consumo são meramente orientativos e baseiam-se na nossa experiência, sendo suscetíveis de alterações devido às condições atmosféricas e da obra. Para obter as dosagens e consumos corretos, deverá realizar-se um teste ou ensaio "in situ" à responsabilidade do cliente. Para qualquer questão ou esclarecimento adicional, agradecemos que consulte o nosso departamento técnico. A ficha técnica válida será sempre a última versão, disponível em www.propamsa.es. Janeiro de 2015.

PROPAM[®] TERM 50

ARGAMASSA LIGEIRA PARA ISOLAMENTO TÉRMICO CONTÍNUO



DESCRIÇÃO

PROPAM TERM 50 é uma argamassa de muito baixa densidade que atua como isolamento contínuo. É formulado à base de ligantes hidráulicos, agregados selecionados e aditivos específicos. Apresenta-se como argamassa monocomponente.

DADOS TÉCNICOS

| Conforme UNE-EN 998-1 | T1 - CSI - W1 |
|---|--|
| Produto em pó | |
| Reação ao fogo | Euroclase A2 |
| Produto em pasta | |
| Água de amassadura | 87 ± 2 % |
| Densidade aparente | 0,60 ± 0,10g/cm ³ |
| Temperatura de aplicação | +5°C a +35°C |
| Tempo de vida da mistura | 60 minutos |
| Produto endurecido | |
| Resistência à compressão | 0,4-2,5N/mm ² |
| Absorção de água por capilaridade | ≤ 0,4 Kg/m ² · min ^{1/2} |
| Coefficiente de permeabilidade ao vapor de água | ≤ 15 |
| Aderência | ≥ 0,08 N/mm ² |
| Condutividade térmica | 0,1 W/m·K |

APLICAÇÕES

- Argamassa destinada a criar um isolamento térmico contínuo pelo exterior em fachadas e sob coberturas, tanto em obra nova, como em reabilitação.
- Especialmente eficaz na resolução de pontes térmicas onde o substrato não tenha uma planimetria uniforme.
- Solução rápida, económica e eficaz para conseguir ambientes climaticamente bem protegidos, com a conseqüente economia energética.

PROPRIEDADES

Pode-se projetar com máquina.

Elimina as pontes térmicas.

Impermeável à água e permeável ao vapor de água, pelo que evita possíveis condensações.

Alta tixotropia, o que permite obter camadas de 2 a 8 mm.

SUBSTRATO

O substrato deve ser resistente, estável e estar limpo de poeira, pintura, óleo, etc.

Pode aplicar-se sobre betão, argamassa, tijolo cerâmico, bloco de termoargila, bloco de arlita, blocos aligeirados e substratos antigos.

Deve-se aplicar entre 5 °C e 35 °C. Com tempo quente ou vento seco, o substrato deverá ser humedecido com água.

Não aplicar sobre paramentos de gesso ou substratos não absorventes.

MODO DE EMPREGO

1. Aplicar por meio de máquina de projeção; para isso, ajustar o caudal de água até conseguir uma proporção de 5,8 litros de água limpa por cada saco, de modo a obter uma pasta homogênea.
2. Projetar a pasta diretamente sobre a parede e regularizar até conseguir uma superfície plana, estável e homogênea. A espessura mínima será de 20 mm e a máxima de 40 mm.
3. Para conseguir espessuras superiores a 40 mm, devem-se realizar duas camadas de igual espessura, integrando na primeira uma rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino e fixando esta primeira camada ao substrato com pernos de plástico. Aplicar posteriormente a segunda camada até alcançar a espessura desejada.

4. A proteção da argamassa **PROPAM TERM 50** realiza-se passando 1 dia por cada centímetro de espessura de aplicação. Para isso, aplicar uma camada de **PROPAM AISTERM** sobre a superfície da argamassa e, estando ainda fresco, coloca-se a rede de fibra de vidro **AISTERM**. Deve-se prever uma sobreposição de 10 cm com a rede consecutiva. Finalmente, aplique uma segunda camada de **PROPAM AISTERM**.
5. Depois da secagem completa da camada de endurecimento, aplica-se a camada de fecho desejada com um acabamento do tipo acrílico com **REVAT FILM** ou **REVAT PLAS**, ou com estuque de cal **REVAT CAL ESTUCO**, que, por sua vez, pode ser acabado com uma camada adicional de **REVAT CAL FINO**.
6. Caso seja necessário um acabamento com argamassa monocamada, aplicar-se-á **REVAT MINERAL** diretamente sobre **PROPAM TERM 50**, sem precisar de realizar a camada de proteção com **PROPAM AISTERM**.

RENDIMENTO

O consumo de **PROPAM TERM 50** é de 3 kg/m² e centímetro de espessura.

PRECAUÇÕES

- Para aplicações superiores a 30 mm, deve-se utilizar uma rede de fibra de vidro fixada ao substrato com uma ancoragem mecânica, a meio da espessura final.
- As juntas estruturais não podem ser cobertas, devendo-se interromper a aplicação do produto sobre elas. Devem-se providenciar divisões verticais para superfícies superiores a 25 m².
- Não se pode deixar o produto sem revestimento, especialmente em aplicações no exterior.
- Não aplicar, havendo risco de chuva ou gelo.
- Não aplicar sobre superfícies com risco de água estagnada. Proteger as partes baixas dos edifícios com rodapés.
- É necessário proteger o paramento com elementos que impeçam que a água corra pela sua superfície (beirais, caleiras, goteiras, etc.).

APRESENTAÇÃO

Em sacos de papel de 7,5 kg.

Cor: branco.

ARMAZENAMENTO

Na embalagem original fechada e em local resguardado: 1 ano.

SEGURANÇA E HIGIENE: Toda a informação relativa às condições de utilização, emprego, armazenagem, transporte e eliminação de resíduos de produtos químicos está disponível na Ficha de Dados de Segurança do produto. A eliminação do produto e da respetiva embalagem deve realizar-se de acordo com a legislação vigente e é da responsabilidade do consumidor final do produto.

AVISO LEGAL: Os dados constantes deste documento baseiam-se na nossa experiência e conhecimento técnicos, obtidos através de ensaios laboratoriais e de bibliografia. Outras aplicações do produto que não sejam as indicadas nesta ficha saem do âmbito da nossa responsabilidade. Os dados de dosagem e consumo são meramente orientativos e baseiam-se na nossa experiência, sendo suscetíveis de alterações devido às condições atmosféricas e da obra. Para obter as dosagens e consumos corretos, deverá realizar-se um teste ou ensaio "in situ" à responsabilidade do cliente. Para qualquer questão ou esclarecimento adicional, agradecemos que consulte o nosso departamento técnico. A ficha técnica válida será sempre a última versão, disponível em www.propamsa.es. Julho de 2015.

ACESSÓRIOS PARA O SISTEMA PROPAM® AISTERM

PAINÉIS ISOLANTES



PROPAM® AISTERM EPS

Painel termoisolante em poliestireno expandido, de alta estabilidade dimensional, específico para a aplicação de isolamento térmico pelo exterior com o **SISTEMA PROPAM® AISTERM**. Fabricado em conformidade com a Norma EN 13163.

*Condutividade térmica:
0,037 W/mK, Norma EN 12667

*Dimensões: 100 x 50 cm.

*Consultar



PROPAM® AISTERM XPS

Painel termoisolante em poliestireno extrudido, de muito alta resistência à compressão e elevada resistência à humidade, específico para a aplicação de isolamento térmico pelo exterior da fachada com o **SISTEMA PROPAM® AISTERM**, fabricado em conformidade com a EN 13164.

Condutividade térmica:
0,034 W/mK, espessura de 30/60 mm, conforme à Norma EN 12667.
Dimensões: 125 x 60 cm.

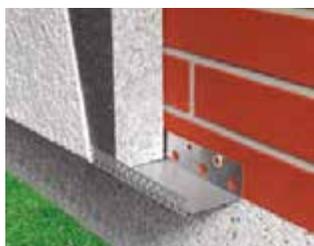


PROPAM® AISTERM LANA MINERAL

Painel compacto de lã mineral para a aplicação de isolamento térmico pelo exterior da fachada com o **SISTEMA PROPAM® AISTERM**, de altas prestações térmicas sem primário. Cumpre desafogadamente os requisitos das Normas EN 13500 e ETAG 004.

Condutividade térmica:
0,036 W/mK, Norma EN 12667
Reação ao fogo: Euroclasse A1, "não combustível",
Norma EN 13501-1.
Dimensões: 120 x 60 cm.

PERFIS



PROPAM® AISTERM PERFIL DE ARRANQUE CON GOTERÓN

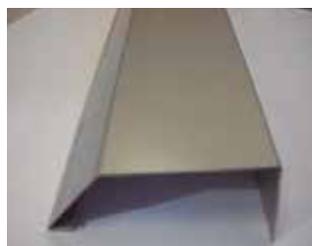
Perfil de alumínio com goteira, de 2,5 m de comprimento, para o alinhamento e fixação do **SISTEMA PROPAM® AISTERM**. Adaptado à espessura do isolante. Apresenta perfurações, para facilitar a aderência ao substrato com a argamassa adesiva **PROPAM® AISTERM**.



PROPAM® AISTERM PERFIL CIERRE LATERAL

Perfil de alumínio de 2,5 m de comprimento, para o fecho lateral do **SISTEMA PROPAM® AISTERM**.

Adaptado à espessura do isolante. Apresenta perfurações, que facilitam a aderência ao substrato com a argamassa adesiva **PROPAM® AISTERM**.



PROPAM® AISTERM PERFIL CORONACIÓN

Perfil de alumínio de 2,5 m de comprimento, para a proteção superior do **SISTEMA PROPAM® AISTERM**. Adaptado à espessura do isolante

ACESSÓRIOS PARA O SISTEMA PROPAM® AISTERM

PERFIS



PROPAM® AISTERM PERFIL CANTONERA CON MALLA

Cantoneira de PVC com rede de fibra de vidro resistente a álcalis, de 2,5 m de comprimento, para o SISTEMA PROPAM® AISTERM.

Medidas da largura da rede para os dois lados do perfil de 80 e 120 mm.



PROPAM® AISTERM PERFIL CON CANTONERA ÂNGULO VARIABLE CON MALLA

Cantoneira de PVC "em rolo" com rede de fibra de vidro resistente a álcalis (4 x 4 mm). A "dobra" permite a formação de esquinas agudas ou obtusas (por exemplo, 135°, etc.). O rolo com 50 metros lineares de comprimento facilita a instalação.



PROPAM® AISTERM PERFIL CON CANTONERA CON MALLA Y GOTERÓN

Cantoneira de PVC com rede de fibra de vidro resistente a álcalis e goteira, de 2,5 m de comprimento, para o SISTEMA PROPAM® AISTERM.

Apropriada para remates limpos de esquinas horizontas e para as partes inferiores de varandas ou peitoris de janelas. Medidas da largura da rede para os dois lados do perfil de 80 e 120 mm.



PROPAM® AISTERM MARCO DE VENTANA

Perfil de PVC adesivo com lábio de proteção e rede de fibra de vidro resistente a álcalis (4 x 4 mm), para conseguir uniões exatas com os caixilhos no SISTEMA PROPAM® AISTERM.



PROPAM® AISTERM PERFIL JUNTA DILATACIÓN

Perfil para juntas de dilatação com parte central em PVC macio, para isolamento térmico pelo exterior com o SISTEMA PROPAM® AISTERM. Com rede em fibra de vidro resistente a álcalis. Absorção de movimento: +/- 5 mm. Aplicável somente na vertical.



PROPAM® AISTERM JUNTA DILATACIÓN EN ÂNGULO

Perfil para juntas de dilatação com parte central em PVC macio, para isolamento térmico pelo exterior com o SISTEMA PROPAM® AISTERM. Com rede em fibra de vidro resistente a álcalis. Absorção de movimento: +/- 5 mm. Aplicável somente na vertical.

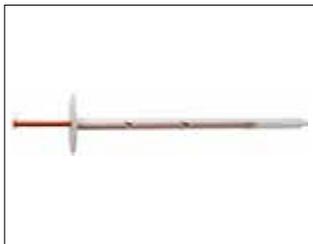


PROPAM® AISTERM PERFIL ALFEIZAR

Perfil de remate de PVC para reboco, com rede de fibra de vidro resistente a álcalis, para isolamento térmico pelo exterior com o SISTEMA PROPAM® AISTERM.

ACESSÓRIOS PARA O SISTEMA PROPAM® AISTERM

PERNOS



PROPAM® AISTERM TACOS FIJACIÓN SOPORTES A,B,C

A,B,C

Pernos de polipropileno para a fixação de painéis **AISTERM** de **EPS, XPS e LÃ MINERAL (MW)**. De colocação por impacto e veio escamado em nylon. Comprimento: 90 e 110 mm.



PROPAM® AISTERM TACOS FIJACIÓN SOPORTES A,B,C,D,E

A,B,C,D,E

Pernos de polipropileno para a fixação de painéis **AISTERM** de **EPS, XPS e LÃ MINERAL (MW)**. Comprimento: 95 e 115 mm.

ACESSÓRIOS



ARANDELA AISTERM PARA TACO

Arruela adicional em plástico, para ampliação da cabeça de ancoragem em painéis **AISTERM DE LÃ MINERAL (MW)**.

Dimensões: Ø 90 e 140 mm.



PROPAM® AISTERM TAPONES EPS, XPS Y LANA MINERAL

Tampas de isolamento em poliestireno expandido e lã mineral, desenhadas para evitar pontes térmicas e assegurar um acabamento superficial uniforme no Sistema de Isolamento Térmico pelo Exterior, Sistema **AISTERM**. Dimensões: Ø 60 mm.



PROPAM® AISTERM PERFORADORA EPS, XPS Y LANA MINERAL

Perfuradora de painéis de isolamento **AISTERM** em poliestireno expandido, extrudido e lã mineral.

Dimensões: Ø 65 mm.



PROPAM® AISTERM ÚTIL COLOCACIÓN TACO SOPORTES A,B,C,D,E

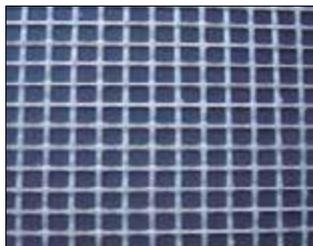
Acessório para a colocação de pernos de fixação **AISTERM** para substratos do **A, B, C, D y E**.

CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO ETAG 014:

A (Betão), **B** (Ladrilho burro), **C** (Ladrilho oco), **D** (Betão leve), **E** (Betão célula)

ACESSÓRIOS PARA O SISTEMA PROPAM® AISTERM

REDES



PROPAM® AISTERM MALLA FIBRA DE VIDRIO 160

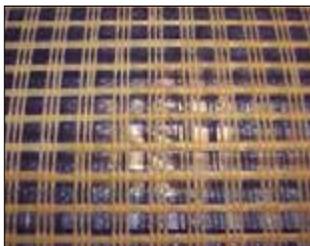
Rede em fibra de vidro para o SISTEMA PROPAM®

AISTERM, resistente a álcalis.

Peso: 160 g/m².

Dimensões: 1 x 50 m.

Certificado conforme a ETAG 004



PROPAM® AISTERM MALLA FIBRA DE VIDRIO 330

Rede em fibra de vidro para o SISTEMA PROPAM®

AISTERM, resistente a álcalis.

Utiliza-se, principalmente, em rodapés ou zonas que requeiram uma alta resistência ao impacto

Peso: 330 g/m².

Dimensões: 1 x 25 m.

SISTEMAS DE ACABAMENTOS PROPAM® AISTERM

| | | | |
|---------------------------|----------|---|----------|
| REVAT® MINERAL | pág. 262 | REVAT® FILM | pág. 264 |
| REVAT® CAL | pág. 210 | SISTEMA PROPAM® AISTERM ACABADO CERÁMICO | pág. 296 |
| REVAT® CAL ESTUCCO | pág. 212 | VAT SUPERFLEX | pág. 134 |
| REVAT® PLAS | pág. 266 | BORADA UNIVERSAL | pág. 176 |