



## **DOW - Soluções para a Construção**



### **ROOFMATE PT**

## **Isolamento térmico de coberturas inclinadas**

## Isolar coberturas inclinadas

Ao conceber uma solução de cobertura inclinada, devemos ter em conta que esta é o elemento onde, devido à sua exposição, mais ocorrem trocas de calor (tanto no Inverno como no Verão), tornando-se assim um elemento em que uma adequada solução de isolamento térmico é imprescindível para a obtenção de boas condições de conforto para um espaço interior.

Outro factor que tem uma importância relevante nesta aplicação é a localização da camada de isolamento térmico, podendo ser consideradas três posições distintas:

- »» No lado exterior da vertente inclinada
- »» No lado interior da vertente inclinada
- »» Na esteira, permanecendo o desvão não isolado

No entanto, e especialmente nas soluções de suportes contínuos, a aplicação do isolamento térmico pelo exterior das vertentes inclinadas tem as seguintes vantagens:

- »» Tirar partido da inércia térmica da estrutura
- »» Protecção da estrutura face às variações de temperatura
- »» Criação de condições de habitabilidade para o desvão

## ROOFMATE PT - A solução para isolamento térmico de coberturas inclinadas

Além da baixa condutibilidade térmica, requisito fundamental para qualquer aplicação de isolamento térmico, nesta aplicação existem ainda outros requisitos que são fundamentais para um bom comportamento da solução. Requisitos esses que o produto ROOFMATE™ PT cumpre e que lhe permitem fornecer à solução um excelente desempenho, nomeadamente:

- »» Elevada resistência mecânica a longo prazo, com suficiente margem de segurança face às cargas de diversa índole a que estará submetido, por forma a que as placas mantenham as suas propriedades inalteradas.
- »» Insensibilidade à humidade, para que não se alterem as propriedades de isolamento térmico originais das placas.

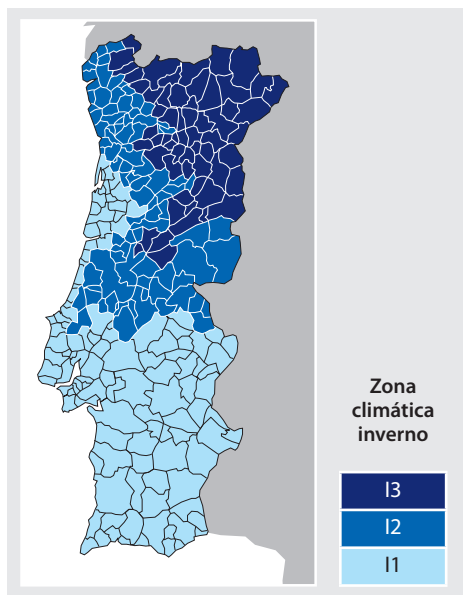
- »» Características superficiais adequadas por forma a garantir uma boa aderência e travamento dos ripados ou cordões de argamassa que funcionarão como elementos de apoio das telhas



## Condições de projecto de uma cobertura inclinada

Como já referido anteriormente, a cobertura é o elemento mais exposto da envolvente do edifício, devendo ser assim alvo de uma análise cuidada quanto à solução e aos materiais a adoptar. Uma outra questão de extrema importância é a espessura de material (factor que irá fornecer à solução a Resistência Térmica). Hoje em dia, esta questão está abrangida pelo Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), Decreto-Lei no 40/90 de 6 de Fevereiro. No entanto, as exigências deste regulamento são moderadas, e até desadequadas das necessidades actuais. De facto, o aumento da qualidade de vida no nosso país, traduziu-se também em mais elevados padrões de conforto, o que implicou consequentemente maiores consumos de energia. Esta situação aliada à conjectura energética nacional, levou a que este regulamento fosse revisto e cuja nova versão, que se prevê entrar em vigor a curto prazo, contemple exigências bastante maiores ao nível das soluções de isolamento térmico a aplicar.

Por esta razão ao concebermos soluções de isolamento térmico para coberturas inclinadas deveremos optar por soluções que vão de encontro com as espessuras seguintes:



Espessura mínima de isolamento a aplicar em coberturas inclinadas (mm)

Zona climática		
I1	I2	I3
50 mm	60 mm	70 / 80 mm

## ROOFMATE PT-A características técnicas

Propriedade	Norma	Unidade	Valor
Dimensões	-	-	2000x600x 35, 40, 50, 60*
Condutibilidade térmica, $\lambda$	EN 12667	W/mK (kcal/hm°C)	0.035 (0.030)
Resistência à compressão (mínima)	EN 826	kPa (kp/cm <sup>2</sup> )	300 (3.0)
Absorção de água por imersão	EN 12087	% vol.	< 0.7
Factor de resist. à difusão do vapor de água, $\mu$	EN 12086	-	100 - 200
Reacção ao fogo	EN 13501-1	-	E
Superfície	-	-	Canelada
Corte perimetral	-	-	Meia-madeira

\* - Espessura disponível sob consulta

## Instalação

As placas de poliestireno extrudido ROOFMATE PT-A são instaladas sobre o suporte com o ranhurado paralelo à linha de cumeeira através de:

- »»» Fixações mecânicas (tipo bucha plástica para isolamento térmico), devendo estas fixações penetrarem no suporte 30 a 40 mm.
- »»» Meios aderentes compatíveis com o poliestireno extrudido para inclinações até 30° (57%).

Nos casos em que se pretenda utilizar ripados pré fabricados (madeira, plásticos), que são aplicados por fixação mecânica, as placas de ROOFMATE PT-A devem ser aplicadas com o cancelado perpendicular à linha de cumeeira.

Deve ser efectuado um dente de apoio e travamento na zona de beirado e restantes zonas periféricas da cobertura que se destina a receber as fiadas periféricas das placas de isolamento térmico.

Como esquema para as fixações mecânicas, para uma situação de normal exposição ao vento, pode considerar-se o seguinte:

- »»» 4 fixações por placa, colocadas a cerca de 15 cm dos cantos, na primeira fiada de placas ao longo de todo o perímetro da água e junto a encontros com elementos singulares.
- »»» 2 fixações por placa na restante superfície da água da cobertura.



**Nota:** Todos os desenhos e fotografias servem exclusivamente para ilustrar as diferentes possibilidades de aplicação e não deverão ser considerados como fase de um projecto. É responsabilidade do comprador determinar da idoneidade dos produtos em relação à sua utilização e assegurar que os métodos de aplicação e utilização estão conformes à legislação em vigor. Este documento não confere nem garante a livre exploração de patentes ou de quaisquer outros direitos de propriedade industrial ou intelectual. As propriedades indicadas podem ser alteradas sem aviso prévio.



**Distribuidor**

**Dow Portugal, Soc. Unip. Lda**  
**Dep. Produtos para a Construção**  
**Apartado 150, 3864-909 Estarreja**

**Tel.: 808 200 620**

**Fax.: 808 200 630**

**E-Mail: styrofoam-pt@dow.com**

**Internet: www.styrofoameurope.com**