

Ficha Técnica

Telhado Optimal

O sistema Optimal Roof foi concebido para **garantir eficiência em climas moderados**.

A solução baseia-se numa estrutura de vigas de madeira preenchida com **200 milímetros de isolamento principal** e protegida por uma membrana interna de barreira de vapor e uma membrana de difusão de humidade e vento.

Esta configuração foi projetada para criar um microclima interior confortável e estável. A barreira de vapor é essencial para gerir a humidade, protegendo a estrutura da cobertura contra a condensação e assegurando a durabilidade a longo prazo do edifício.

Oferece uma solução fiável e económica para regiões com invernos amenos, complementando o sistema de Parede Optimal.

Composição de Telhados

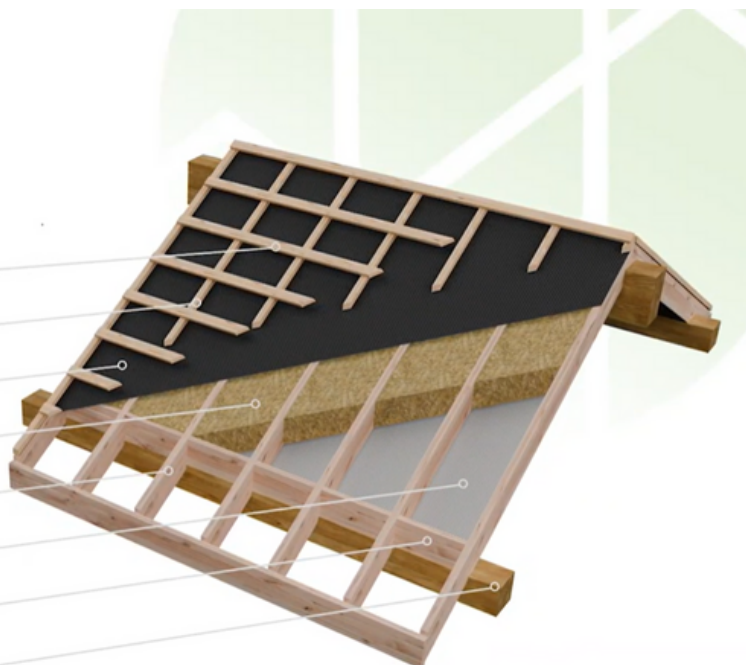


SENMAR

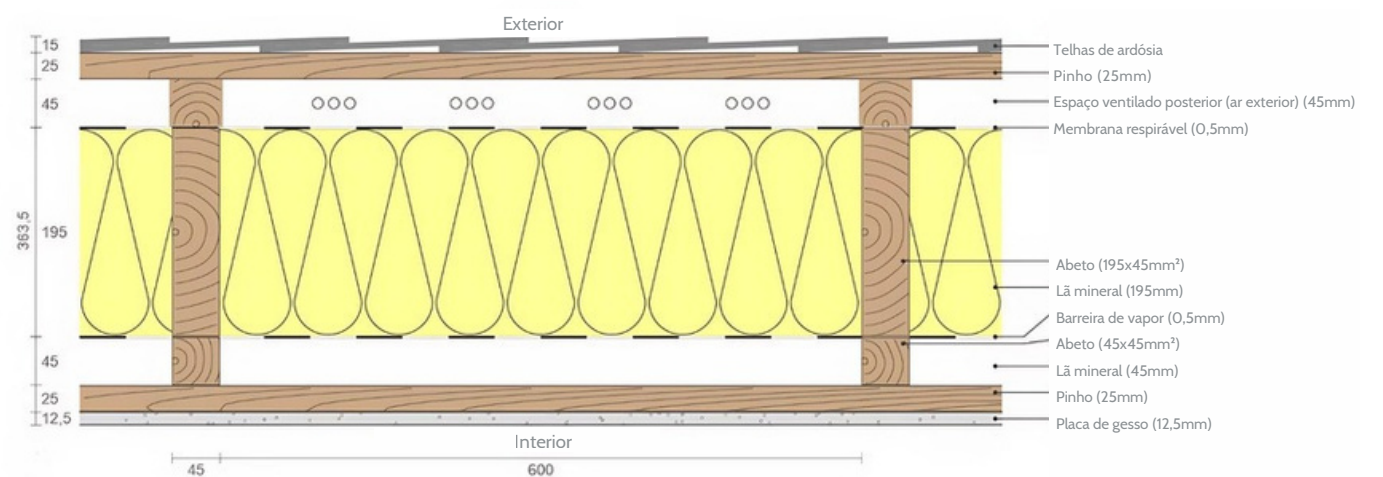
Configuração Ótima / Espessura: 266mm

- | | |
|---|-----------|
| 1. Ripas | 25x95 mm |
| 2. Contra ripas | 45x45 mm |
| 3. Membrana de Humidade e Cortavento | 0.2 mm |
| 4. Isolamento Primário/ Lã mineral | 200 mm |
| 5. Vigas | 45x195 mm |
| 6. Membrana difusora/ barreira de vapor | 0.2 mm |
| 7. Pranchas de fecho | 45x195mm |
| 8. Terças | 195x195mm |

Sistema de construção / Configuração dos telhados



Métricas de Desempenho Térmico



Valor- U: Transmitância Térmica

O valor U mede a capacidade de um componente do edifício (como uma parede, telhado ou janela) de impedir a passagem do calor. Indica a taxa de transferência de calor através de um material ou conjunto para uma dada diferença de temperatura. Um valor U mais baixo significa melhor isolamento, ou seja, menos perda ou ganho de calor.

Valor-U: 0,189 $W/(m^2K)$

Condensado: 100 kg/m²

Espessura: 36,35 cm

Peso: 74 kg/m²

Amortecimento da amplitude térmica: (1/TAV): 12,1

Contribuição para o efeito de estufa:

Teor de humidade da madeira: + 100,0 %

Superfície Interior 18,7°C (54%)

Desfasamento térmico: 6,8h

Tempo de secagem: -

Reserva de secagem: 9112 g/m²a

Capacidade de armazenamento de calor: 35 kJ/m²K

insuficiente

exelente

insuficiente

exelente

insuficiente

exelente

insuficiente

exelente

Valor - R: Resistência Técnica

O valor R mede a resistência de um material ao fluxo de calor. Um valor R mais elevado indica melhor isolamento, o que significa que o material é mais eficaz a impedir a transferência de calor. Isto é fundamental no isolamento de edifícios, ajudando a manter as casas mais quentes no inverno e mais frescas no verão, reduzindo o consumo de energia e os custos.

Valor-R: 5,018 m^2KW

Condensado: 100 kg/m²

Espessura: 36,35 cm

Peso: 74 kg/m²

Amortecimento da amplitude térmica1/TAV): 12,1

Contribuição para o efeito de estufa:

Teor de humidade da madeira: + 100,0 %

Superfície Interior 18,7°C (54%)

Desfasamento térmico: 6,8h

Tempo de secagem: -

Reserva de secagem: 9112 g/m²a

Capacidade de armazenamento de calor: 35 kJ/m²K

insuficiente

exelente

insuficiente

exelente

insuficiente

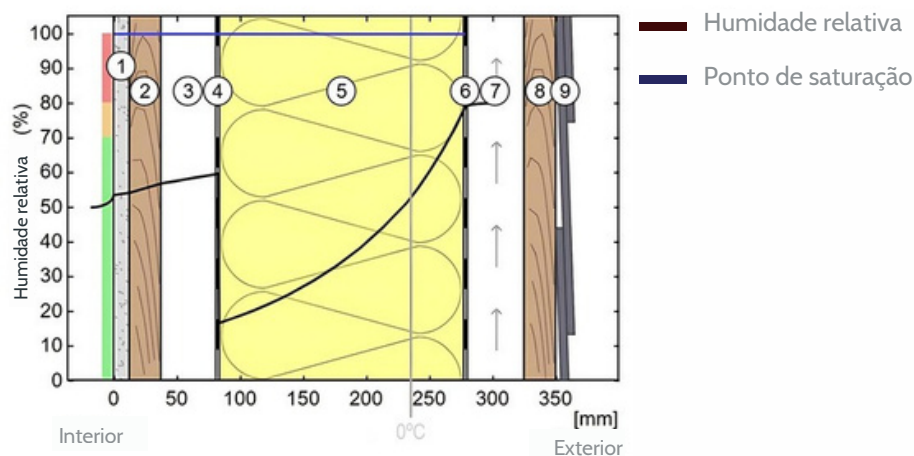
exelente

insuficiente

exelente

Análise Higrotérmica

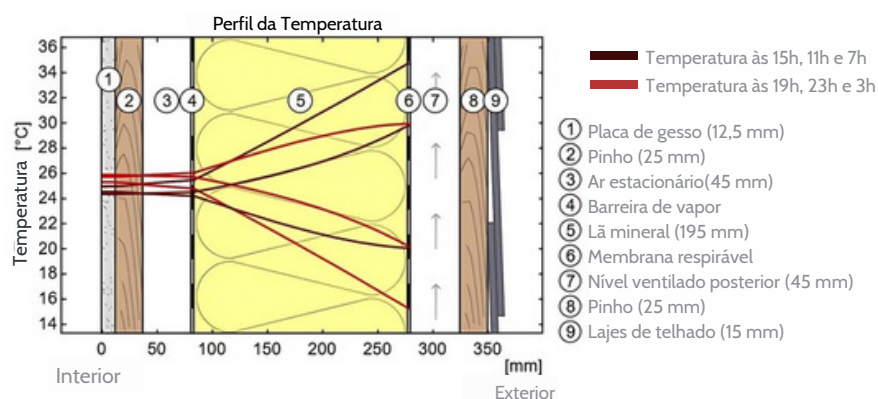
Humidade Relativa & Controlo da Humidade



Reserva de secagem: segundo a norma DIN 4108-3:2018: **9112 g/(m²a)**
 Mínimo exigido pela norma DIN 68800-2: **100 g/(m²a)**

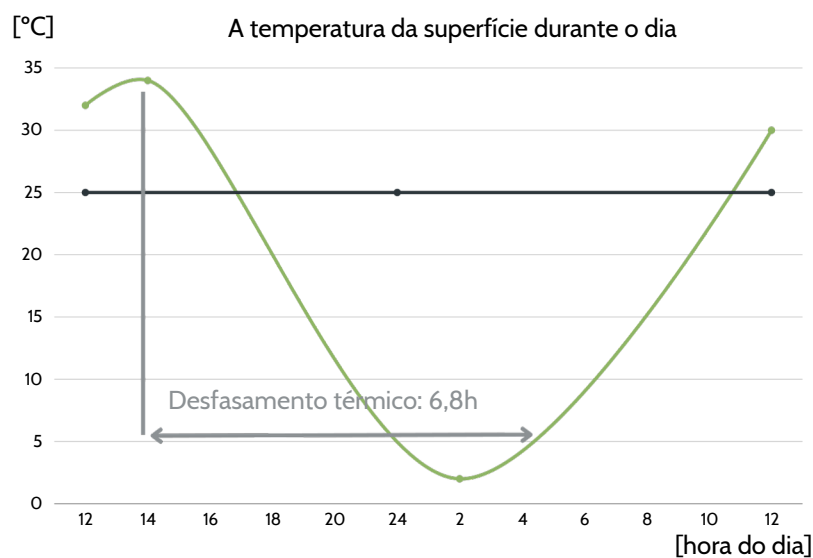
Proteção contra bolor: A temperatura da superfície interior é de 18,7°C, levando a uma humidade relativa na superfície de 54%.
 Nestes parâmetros, **não se espera** a formação de bolor.

Temperatura & Risco de Condensação



Os seguintes resultados são propriedades do componente testado individualmente e não constituem uma avaliação do desempenho térmico da totalidade do espaço.

Análise da Temperatura Superficial



Exterior

Interior

- Desfasamento térmico: **6,8h**
- Capacidade de armazenamento de calor (componente completo): **45 kJ/m²K**
- Atenuação da amplitude: **12,1**
- Capacidade térmica das camadas internas: **35 kJ/m²K**
- TAD: **0,082**