

## **TopComfort** Telhas Térmicas de Fibrocimento

A Brasilit inovou outra vez. Agora, a linha de fibrocimento está ainda mais completa, com a chegada da TopComfort, primeira telha de fibrocimento com propriedades térmicas. Ela vem de fábrica na cor branca, pronta para ser instalada. Além de ser mais prática, a TopComfort tem uma característica única: ela reflete grande parte dos raios solares que incidem sobre a cobertura, minimizando, assim, a troca de calor. O resultado é a redução da temperatura interna em relação à externa em até **4 °C**. Uma vantagem que vai além do conforto térmico, pois permite economizar energia elétrica em ambientes climatizados, contribuindo, assim, com o meio ambiente.

# **APLICAÇÕES**

As tecnologias de fibrocimento sem amianto e térmico são exclusivas da Brasilit e garantem vantagens em diversos tipos de edificações, como:





## **VANTAGENS E BENEFÍCIOS**



## +CONFORTO TÉRMICO

REDUÇÃO DA TEMPERATURA DO AMBIENTE INTERNO EM ATÉ 4 °C\*



## +DURABILIDADE

À BASE DE CIMENTO BRANCO E DIÓXIDO DE TITÂNIO, TECNOLOGIA DE CAMADA MULTIFUNCIONAL\*



## +ECONOMIA

REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA GASTA PARA CLIMATIZAÇÃO DE AMBIENTES



**TELHA PIGMENTADA** NA COR BRANCA



## +PRATICIDADE

LINHA COMPLETA DE PEÇAS COMPLEMENTARES EM FIBROCIMENTO



## +SUSTENTABILIDADE

PRODUTO CONTRIBUI PARA PONTUAÇÃO LEED / SRI = 91



**SEM AMIANTO** 

## TECNOLOGIA DE CAMADA MULTIFUNCIONAL



A Brasilit, em parceria com a **Chemours**, desenvolveu uma nova geração de telhas em fibrocimento livres de amianto. Essa nova cobertura é fabricada com a **Tecnologia de Camada Multifuncional**, que consiste na pigmentação da camada de fibrocimento externa com cimento branco e dióxido de titânio (TiO2). Isto proporciona uma telha com propriedades térmicas melhoradas e, ao mesmo tempo, um acabamento superior na cor branca. Essa tecnologia, além de conforto, assegura maior durabilidade, pois, diferentemente de outros produtos recobertos com tintas ou resinas, não sofre delaminação ao longo do tempo.

<sup>\*\*</sup>Apenas a camada externa é na cor branca.

## EFICIÊNCIA COMPROVADA

Índices obtidos em testes comprovam a eficiência da nova telha no controle da temperatura:

PRODUTO	REFLETÂNCIA (R%)	emitância (E%)	ÍNDICE DE REFLETÂNCIA SOLAR (SRI%)	TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DA TELHA (°C)
Telha Fibrocimento	51,1	93,0	61,0	59,4
Telha TopComfort - CRFS	73,0	93,0	91,0	48,1

Nota: Refletância (R) e Emissividade (E) medidas pela Atlas Material Testing Technology LCC/ USA. O Índice de Refletância Solar (SRI) foi calculado segundo metodologia desenvolvida por R. Levinson, Heat Island Group, Lawrence Berkeley Laboratory.

# ENTENDENDO OS ÍNDICES

**Refletância Solar (R)**: é a proporção dos raios solares refletidos pela superfície em relação ao total dos raios incidentes (conforme norma ASTM E903).

**Emitância (E)**: é uma propriedade intrínseca ao material, que expressa a sua capacidade de irradiar calor para o meio ambiente. Materiais de baixa emitância tipicamente retêm o calor. Um exemplo são os metais:  $E_{aço} = 0,15$  a 0,25 e  $E_{alumínio} \le 1$ . As telhas de fibrocimento e cerâmicas (não esmaltadas) apresentam emitância próxima a 0,90.

**Índice de Refletância Solar (SRI)**: índice calculado por meio de uma fórmula matemática, que combina refletância e emitância. Materiais de melhor desempenho térmico combinam altas refletâncias e emitâncias.

## PEÇAS COMPLEMENTARES\*\*

- Cumeeira Normal
- Cumeeira Universal
- Espigão Universal
- Espigão Universal de Início
- Rufo
- Placa de Ventilação\*
- Passarinheira\*
- Fixações\*
- \* Produto não comercializado pela Brasilit.
- \*\* Peças complementares são pintadas.

A Brasilit disponibiliza outras peças complementares, consulte o seu vendedor.



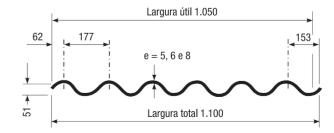
# CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Peso específico: 1.600 kg/m<sup>3</sup>
- Peso para cálculo:
  - 5 mm =  $16 \text{ kg/m}^2$
  - $6 \text{ mm} = 18 \text{ kg/m}^2$
  - $8 \text{ mm} = 24 \text{ kg/m}^2$

Observação: incluídos absorção de água, recobrimentos e fixações.

- Dilatação por absorção de água (saturado/seco estufa): aproximadamente 3 mm/m.
- Resistência à flexão atende à Norma NBR 15210 (resistência mínima telha saturada):
  - 5 mm = classe C6 (2500 N/m)
  - 6 mm = classe C7 (3300 N/m)
  - 8 mm = classe C8 (4250 N/m)
- Tolerâncias dimensionais:
  - Espessura: 0,4 mm / + 10% em relação ao nominal informado.
  - Comprimento = ± 10 mm em relação ao nominal informado.
  - Largura = + 10 mm ou − 5 mm em relação ao nominal informado.
- Condutibilidade térmica: 0,35 W/mK
- Dilatação térmica: 0,01 mm/m °C
- Resistência ao calor: ciclos alternados de aquecimento de até 100 °C e resfriamento da temperatura ambiente não danificam o material.
- Resistência a agentes guímicos: neutros ou alcalinos.
- Resistência à corrosão: imune a processos de corrosão e oxidação.
- Isolamento acústico: atenuação do ruído de chuvas.
- Resistência ao fogo: não propaga fogo.
- Resistência à umidade: absorção de água aproximada de 30%.
- Resistência biológica: não prolifera fungos ou bactérias devido a sua matriz alcalina. Porém, em áreas próximas a matas e florestas, a deposição de resíduos orgânicos sobre a telha favorece o aparecimento de fungos, se não houver limpeza periódica da cobertura.

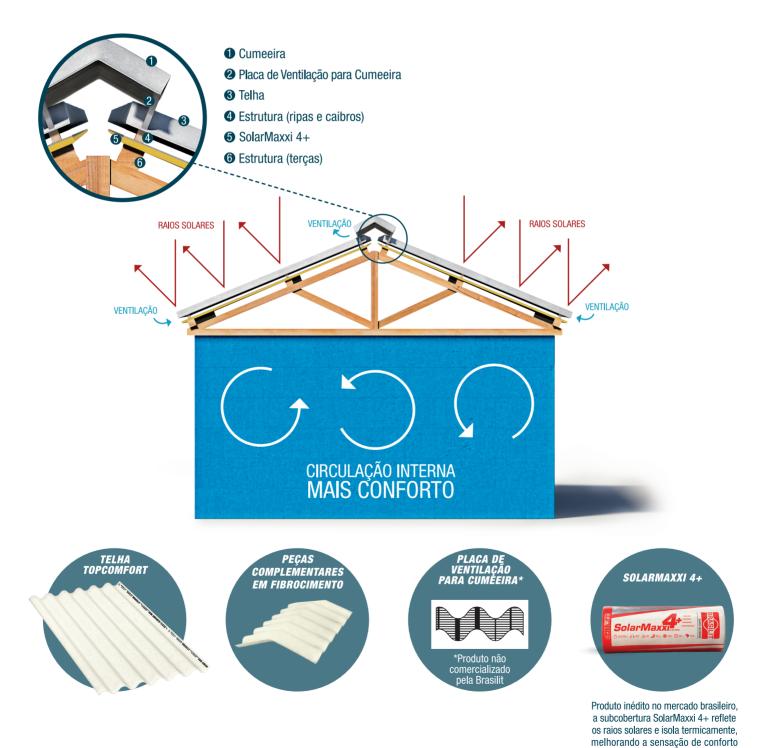
Comprimento (m)*	Espessura/Peso			
	5 mm	6 mm	8 mm	
1,22 m	13,5 kg	16,3 kg	21,7 kg	
1,53 m	17,0 kg	20,4 kg	27,2 kg	
1,83 m	20,3 kg	24,4 kg	32,5 kg	
2,13 m	23,6 kg	28,4 kg	37,9 kg	
2,44 m	27,1 kg	32,5 kg	43,4 kg	
3,05 m	-	40,7 kg	54,0 kg	
3,66 m	-	48,8 kg	65,0 kg	
Largura total:	1,10 m	1,10 m	1,10 m	
Largura útil:	1,05 m	1,05 m	1,05 m	
Vão livre máximo:	1,69 m	1,69 m	1,99 m	
Balanço mínimo:	0,25 m	0,25 m	0,25 m	
Balanço máximo:	0,40 m	0,40 m	0,40 m	
Inclinação mínima:	10º (18%)	5° (9%)	5° (9%)	
Recobrimento longitudinal:	5° a 10° = 0,25 m			



<sup>\*</sup>Para demais medidas consulte o seu vendedor.

## SISTEMA COOL ROOFING BRASILIT

A telha TopComfort é capaz de deixar qualquer ambiente mais agradável. O resultado é ainda melhor quando ela está associada ao Sistema Cool Roofing Brasilit. Composto de telha branca, peças complementares e a subcobertura SolarMaxxi 4+, o sistema proporciona ainda mais conforto térmico para os mais variados tipos de projetos. Vale destacar que o desempenho de qualquer cobertura fica sempre associado a um bom projeto, no qual todos os aspectos técnicos são contemplados. Um exemplo importante são as aberturas para ventilação e passagens de ar, que possibilitam a troca de calor e melhoram, consequentemente, o conforto térmico.



no ambiente interno. Além disso, garante isolamento acústico e proteção contra vazamentos.