

LINHA   
P E R F O R M A N C E

Tecnologia e desempenho  
em cada curva.



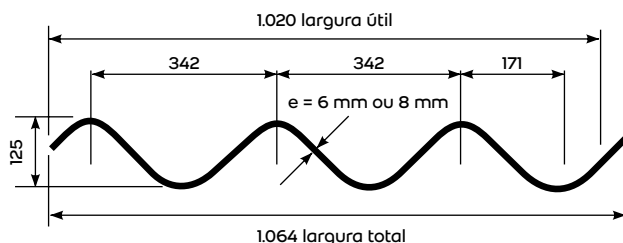
**MAXIONDA**

  
**brasilit**  
SAINT-GOBAIN

# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## Maxionda

Indicada para residências, pequenos e médios galpões, a **Maxionda** permite amplo uso em telhados de baixa inclinação. Além disso, pode ser pintada para ressaltar sua beleza, aliando elegância e durabilidade, valorizando ainda mais o projeto.



Comprimento (m)	Peso (kg)	
	e = 6 mm	e = 8 mm
2,44	33,0	45,0
3,00	41,0	55,0
3,30	45,0	60,0
3,70	51,0	67,0
4,10	56,0	75,0
4,60	63,0	84,0

### Atenção:

As medidas deste catálogo estão representadas em milímetros (mm), exceto as indicadas.

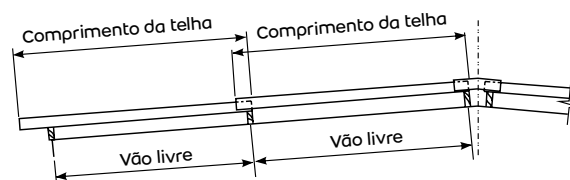
- ◆ **Peso específico:** em torno de 1.600 kg/m<sup>3</sup>.
- ◆ **Absorção da água:** 25% a 30%.
- ◆ **Peso para cálculo:** 6 mm = 17 kg/m<sup>2</sup>;  
8 mm = 23 kg/m<sup>2</sup>.
- ◆ **Incluídos:** absorção de água, recobrimento e fixações.
- ◆ **Dilatação por absorção de água (saturado seco/estufa):** aproximadamente 3 mm/m.
- ◆ **Módulo de elasticidade:** 15 GPa.
- ◆ **Resistência à flexão:** atende à norma NBR 15210 (resistência mínima telha saturada);  
6 mm = Classe D9 (5.600 N/m);  
8 mm = Classe D10 (7.400 N/m).
- ◆ **Tolerâncias dimensionais:**  
espessura = ± 10%, mas não deve ser superior a ± 6 mm;  
comprimento = ± 10 mm;  
largura = + 10 mm ou - 5 mm.
- ◆ **Condutibilidade térmica:** 0,35 W/mK (média entre 20 °C e 70 °C).
- ◆ **Dilatação térmica:** 0,01 mm/m°C.
- ◆ **Resistência ao calor:** ciclos alternados de aquecimento de até 100 °C e resfriamento à temperatura ambiente não danificam o material.

- ◆ **Resistência a agentes químicos:** elevada resistência a agentes químicos neutros ou alcalinos.
- ◆ **Resistência à corrosão:** imune a processos de corrosão e oxidação.
- ◆ **Isolamento acústico:** bom comportamento acústico, com grande atenuação do ruído de chuvas.
- ◆ **Incombustibilidade:** a telha é incombustível.
- ◆ **Resistência biológica:** não prolifera fungos ou bactérias graças a sua matriz alcalina.

## PROJETO DE MONTAGEM

### Vão livre

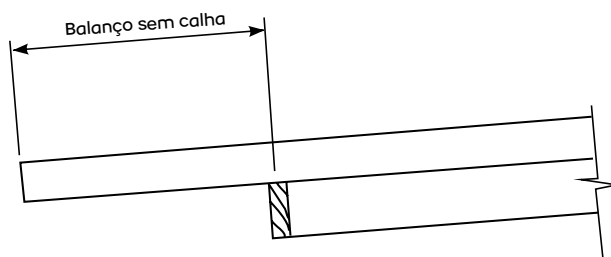
O vão livre é a máxima distância admitida entre os eixos das terças de apoio das telhas.



Espessura (mm)	Vão livre máximo (m)
6,00	3,96
8,00	4,46

### Balanço

Balanço é a distância entre a extremidade livre da telha e seu ponto de fixação mais próximo.

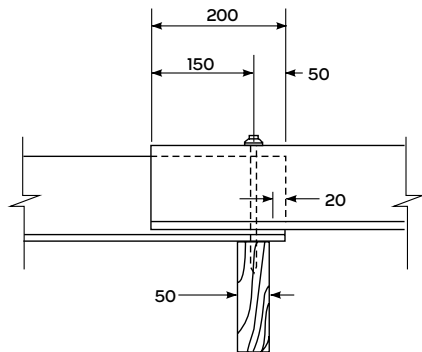


Sem calha		
Espessura (mm)	Balanço máximo (m)	Balanço mínimo (m)
6	0,80	0,40
8	1,00	0,40

Com calha		
Espessura (mm)	Balanço máximo (m)	Balanço mínimo (m)
6	0,40	0,15
8	0,40	0,15

## Apoio

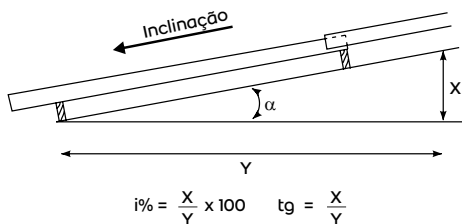
O apoio da **Maxionda** sobre as terças deverá ser, no mínimo, de 50 mm no sentido de seu comprimento. O apoio sempre deverá acompanhar a inclinação da telha.



## Inclinação

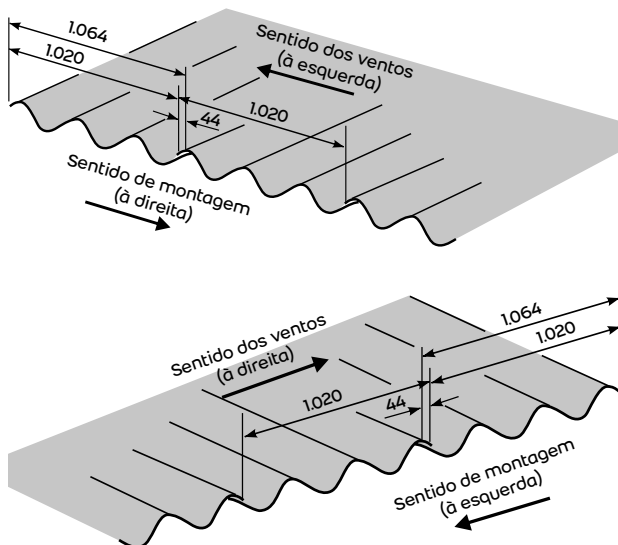
A **Maxionda** pode ser aplicada em coberturas com inclinação a partir de 5° (9%), quando houver sobreposição longitudinal, e 2° (3%), quando não houver sobreposição longitudinal, respeitando-se o vão livre máximo sem o uso de peças complementares.

Grau	%
5°	9
10°	18
15°	27



## Recobrimento lateral

É o remonte das peças no sentido de sua largura. Esse recobrimento é executado por meio da sobreposição da aba curva sobre a aba de espera reta.

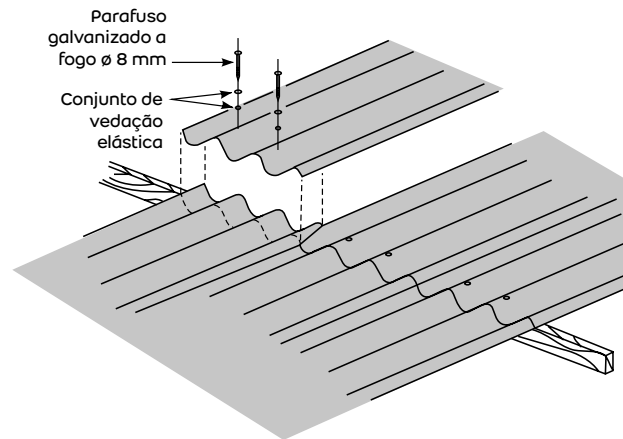


### Observação:

Este material poderá apresentar variações na largura devido à trabalhabilidade dos materiais componentes.

## Recobrimento longitudinal

É o remonte das peças medido na direção do comprimento. Para inclinações entre 5° e 10°, o recobrimento deverá ser de 200 mm ou 140 mm com cordão de vedação. Para inclinações superiores a 10°, utilize recobrimento de 140 mm.



## Método dos cantos cortados

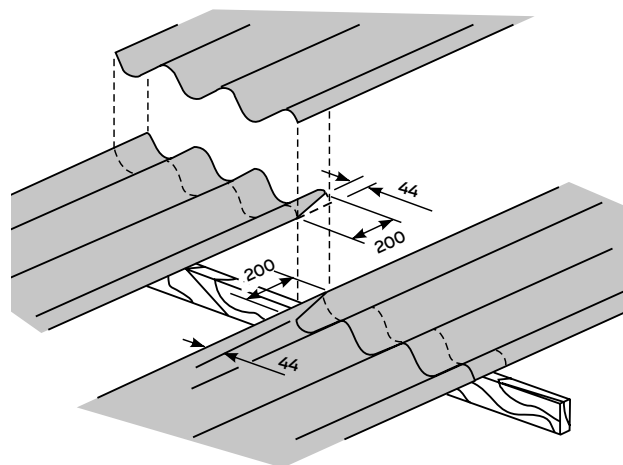
Para evitar o remonte de quatro espessuras, os cantos das telhas intermediárias devem ser cortados em diagonal, nas medidas dos recobrimentos.

O corte de canto é obrigatório, pois evita o surgimento de frestas que possibilitam a entrada de luz e água, além de evitar deformações nas telhas.

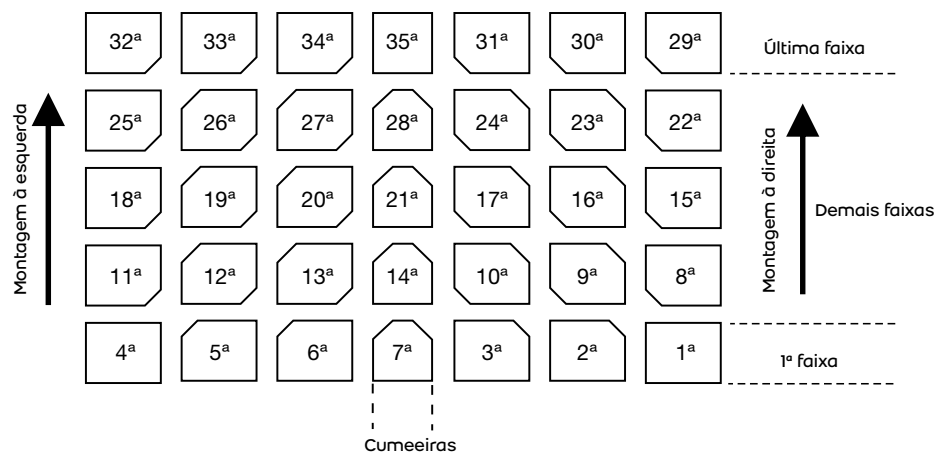
O corte é normalmente feito com serrote manual ou cortadeiras elétricas portáteis, equipadas com disco para cerâmica, concreto ou mármore.

Rebarbas devem ser aparadas com grosa ou lixa.

O emprego de um gabarito facilita a marcação da linha de corte.

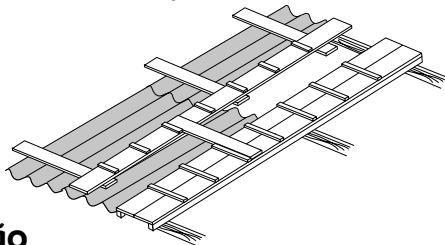


## Esquema de montagem



## Precauções na montagem

- ◆ Não pise diretamente sobre as telhas. Use tábuas, colocadas nos dois sentidos, de modo a permitir livre movimentação dos montadores, que devem estar munidos de EPIs apropriados.
- ◆ As tábuas devem ser colocadas de maneira a distribuir os esforços nos pontos de apoio das telhas.
- ◆ Amarre as tábuas quando a inclinação for muito alta.
- ◆ Não deixe as telhas soltas sobre a estrutura de apoio, sem que a fixação esteja completa.

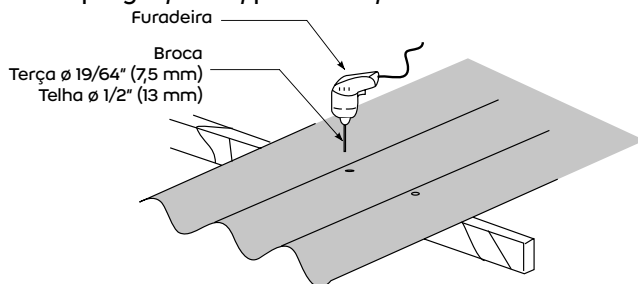


## Perfuração

Execute a perfuração no mínimo a 0,05 m da extremidade da **Maxionda**.

A fixação deverá passar pelas cristas das ondas, em furo executado com broca de diâmetro 1/2". O furo da terça de madeira deverá ser feito com broca 19/64".

Não faça a perfuração por percussão com pregos, buris, parafusos, entre outros.



### Observação:

Em se tratando de vigas de pinho, a perfuração deverá ser feita com broca diâmetro 1/4". Para passagem de tubulação, consulte o Serviço de Orientação Técnica Brasilit.

## FIXAÇÃO

### Material para fixação

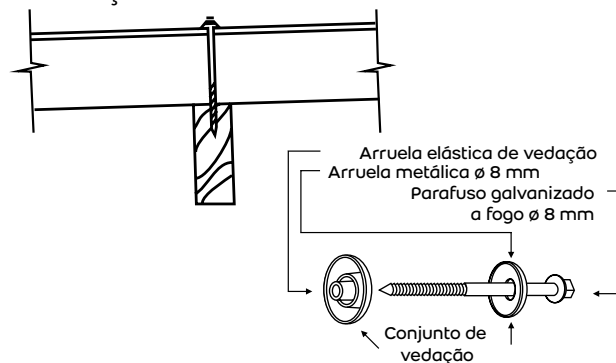
Exija de seu fornecedor os acessórios de acordo com a norma NBR 8055 da ABNT.

### Parafusos

Usados na fixação da **Maxionda** em estruturas de madeira.

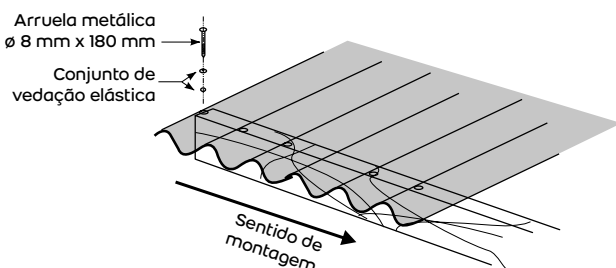
O parafuso utilizado é de aço galvanizado a fogo, diâmetro 8 mm, com rosca soberba e cabeça especial.

Utiliza-se, em cada parafuso, um conjunto de vedação.



### Estrutura de madeira

Utilize três parafusos galvanizados, diâmetro 8 mm x 180 mm nas telhas de beiral e dois parafusos diâmetro 8 mm x 180 mm nas telhas intermediárias, nas cristas da 2ª e 3ª ondas.

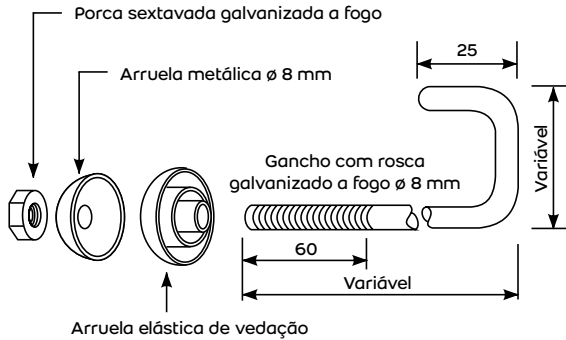


## Ganchos com rosca

São utilizados na fixação da **Maxionda** em estruturas metálicas ou de concreto.

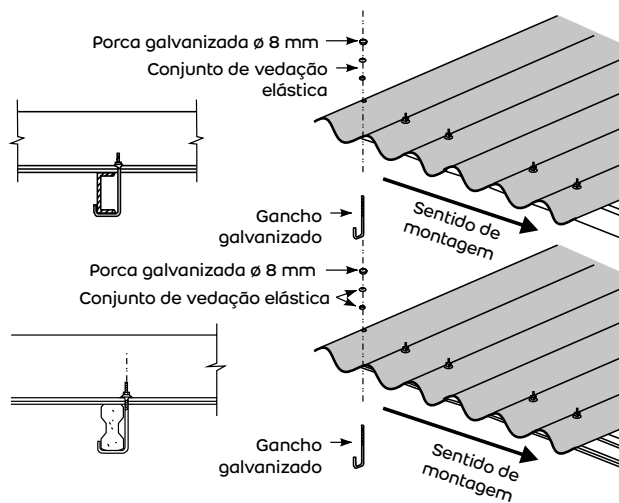
O gancho com rosca utilizado é de aço galvanizado a fogo, com diâmetro de 8 mm, junto com um conjunto de vedação elástica.

Pode-se também utilizar o pino reto, que deverá ser dobrado de acordo com a estrutura.



## Estrutura metálica ou de concreto

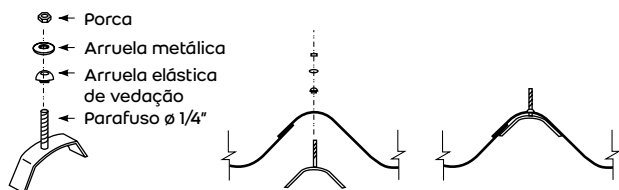
Utilize três ganchos com diâmetro de 8 mm nas telhas de beiral e dois ganchos nas telhas intermediárias, nas cristas da 2ª e 3ª ondas.



## Fixador de abas

Peça utilizada para interligar as abas da **Maxionda** no recobrimento lateral, de modo a formar um conjunto estrutural.

Deverão ser previstos dois fixadores de abas para cada sobreposição lateral da **Maxionda** para telhas de 4,10 m e 4,60 m, dividindo o vão em três partes iguais.



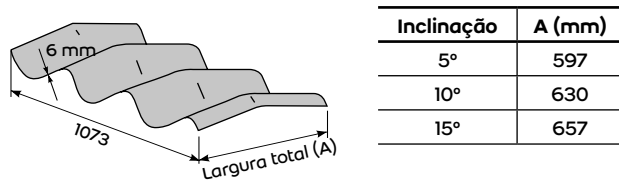
### Observação:

Evite o aperto excessivo nas fixações, sob o risco de trinca nas telhas.

## PEÇAS COMPLEMENTARES

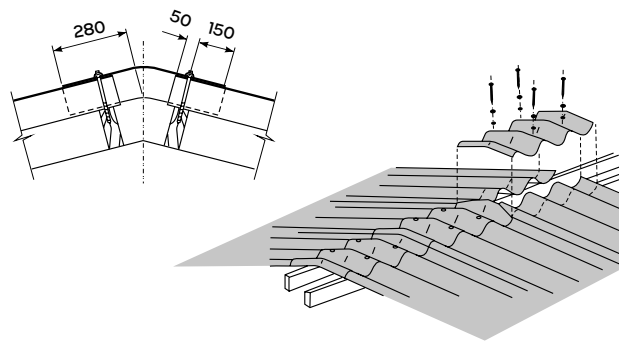
### Cumeeira normal

Peça fornecida nas inclinações de 5°, 10° e 15°.



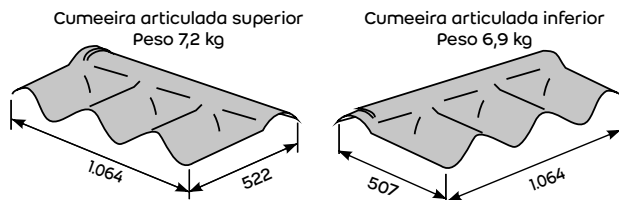
### Fixação

Fixe a cumeeira com quatro parafusos galvanizados Ø 8 mm x 180 mm ou ganchos com rosca Ø 8 mm, nas cristas da 2ª e 3ª ondas.



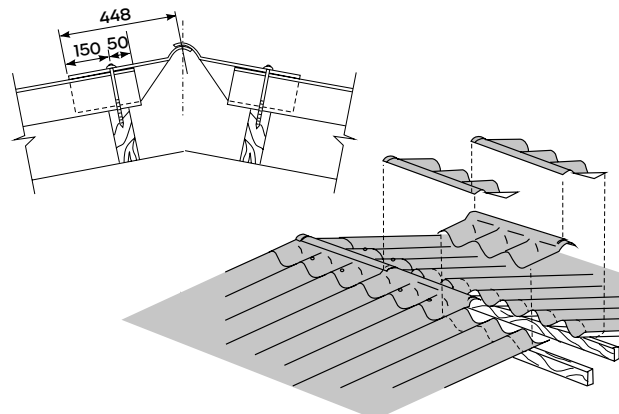
### Cumeeira articulada

Fabricada em duas peças, superior e inferior, adaptando-se a qualquer inclinação de telhado, entre 5° e 35°.



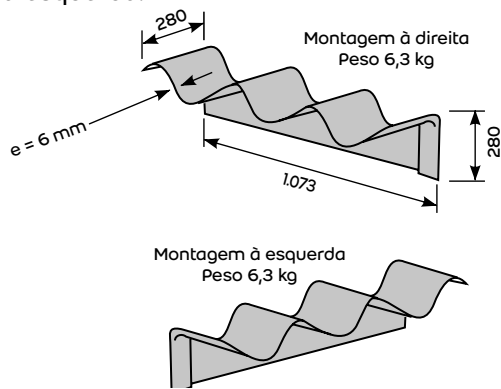
### Fixação

Utilize duas fixações em cada aba, nas cristas da 2ª e 3ª ondas, com parafusos galvanizados Ø 8 mm x 180 mm ou ganchos com rosca Ø 8 mm.



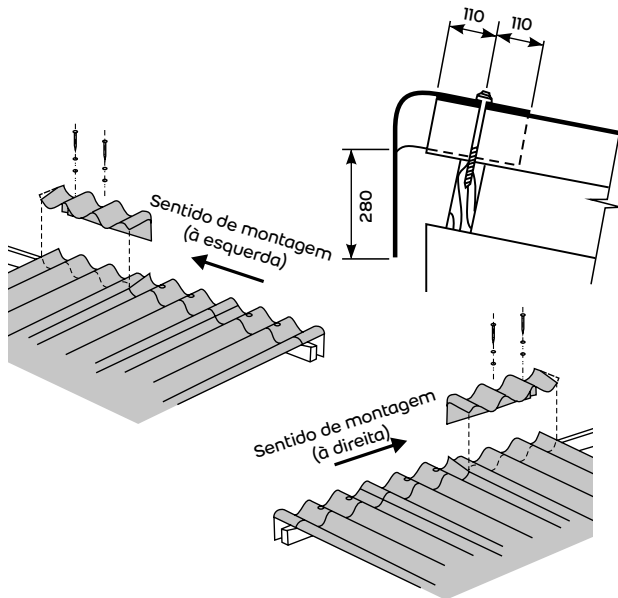
## Cumeeira shed

Utilizada em telhado tipo shed, é fornecida nos ângulos 75°, 80° e 85°, montagem à direita e à esquerda.



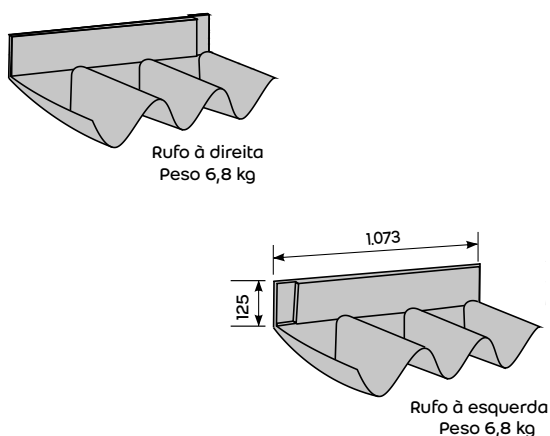
## Fixação

Fixe a cumeeira shed com dois parafusos galvanizados  $\varnothing 8 \text{ mm}$  x 180 mm ou ganchos com rosca  $\varnothing 8 \text{ mm}$ , nas cristas da 2ª e 3ª ondas.



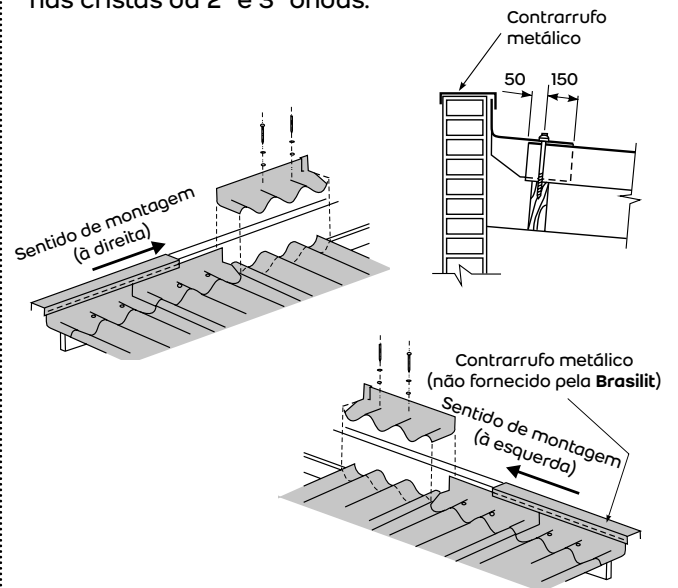
## Rufo

Utilizado na concordância de telhado com planos verticais (paredes). É fornecido para montagem à direita e à esquerda (com 15°).



## Fixação

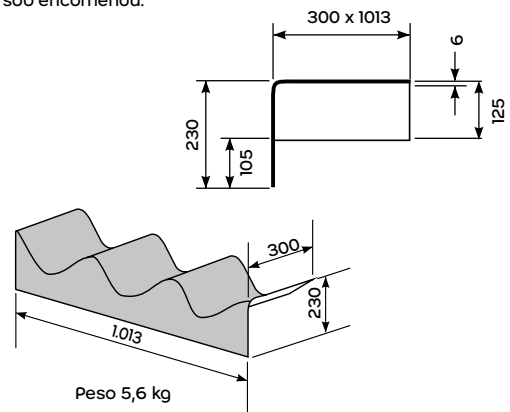
Fixe o rufo com dois parafusos galvanizados  $\varnothing 8 \text{ mm}$  x 180 mm ou ganchos com rosca  $\varnothing 8 \text{ mm}$ , nas cristas da 2ª e 3ª ondas.



## Terminal para beiral\*

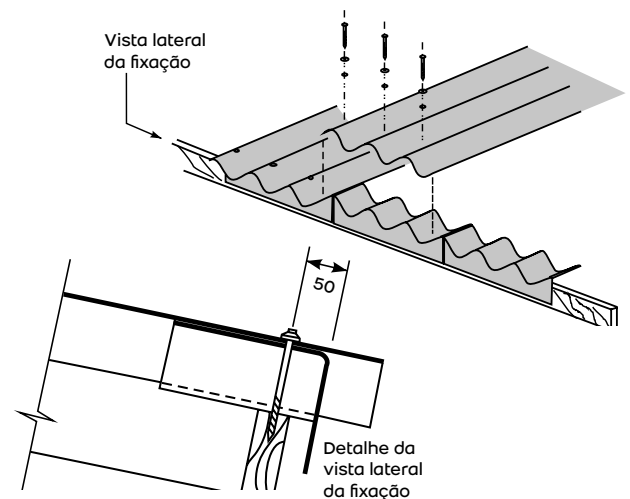
Peça utilizada no arremate junto aos beirais, protegendo as terças de apoio contra chuvas e evitando a entrada de pequenos animais.

\*Peça sob encomenda.



## Fixação

A fixação é feita em conjunto com as telhas dos beirais.

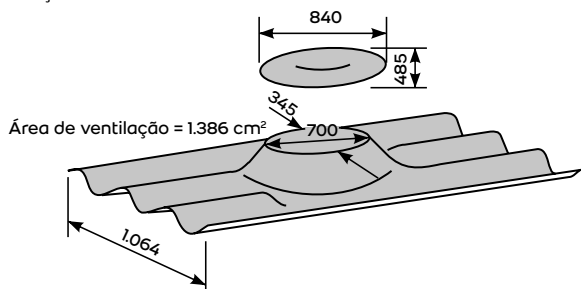


## Telha claraboia\*

Telha com abertura para receber domo de fibrocimento ou de poliéster, que proporciona ventilação e iluminação natural.

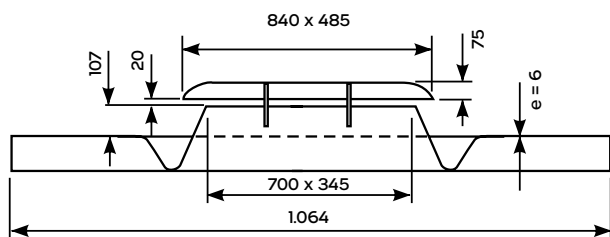
Aplicada em telhados com inclinação entre 10° e 30°.

\*Peça sob encomenda.

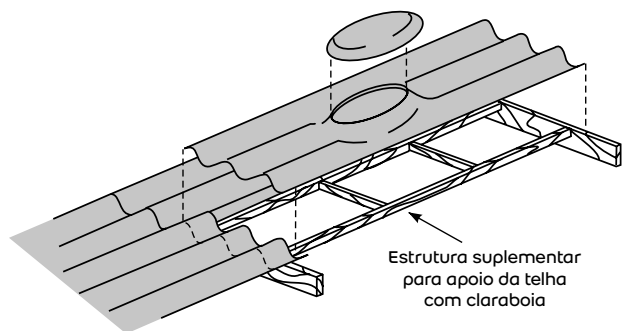


### Fixação

A fixação é idêntica à da telha **Maxionda**. O domo é fixado através de quatro suportes de ferro galvanizado (kit para fixação do domo).



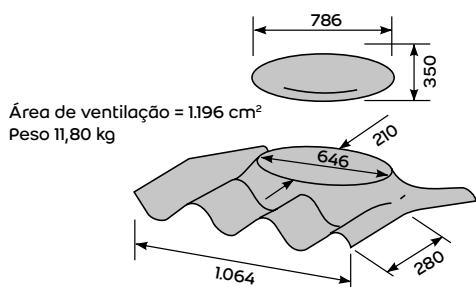
Comprimento (m)	Espessura = 6 mm	
	Peso (kg)	
3,70	75,40	
4,60	92,90	



## Cumeeira com lanternim

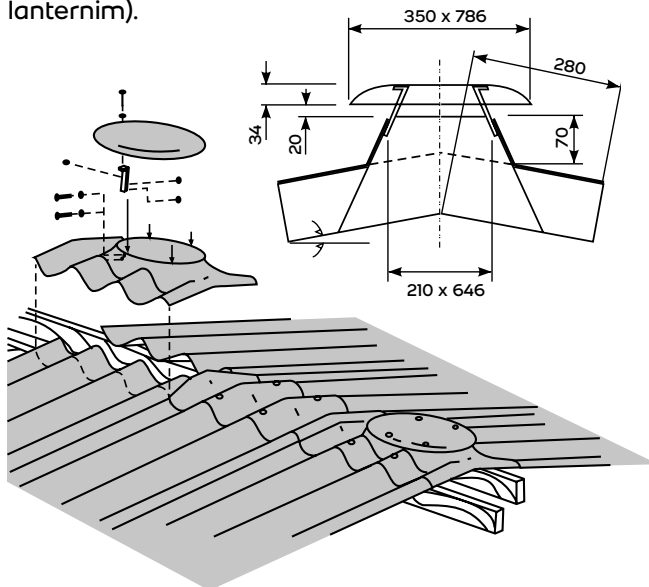
Peça utilizada em conjunto com a cumeeira normal para proporcionar ventilação na cobertura.

Fabricada nas inclinações de 5°, 10° e 15°.



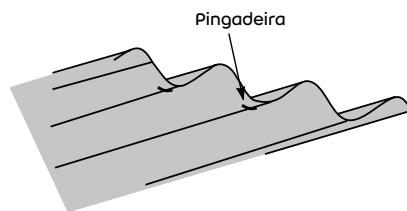
## Fixação

A fixação é idêntica à da cumeeira normal. O domo é fixado através de quatro suportes de ferro (kit para fixação do domo para cumeeira lanternim).



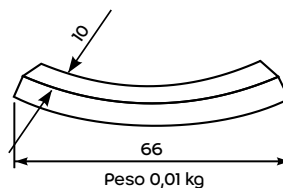
## Pingadeira

Peça utilizada para evitar o retorno de água em beirais.



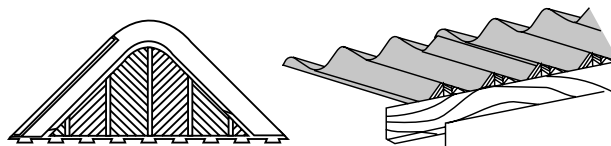
### Fixação

Fixar com **Selamax** – Adesivo PU (Poliuretano), utilizando grampos-guia para ajuste da peça na **Maxionda**.



## Placa de ventilação\*

Peça de plástico com venezianas, colocada nos espaços entre a terça e as abas da **Maxionda**, para proporcionar ventilação permanente sob o telhado e impedir a entrada de pequenos animais.

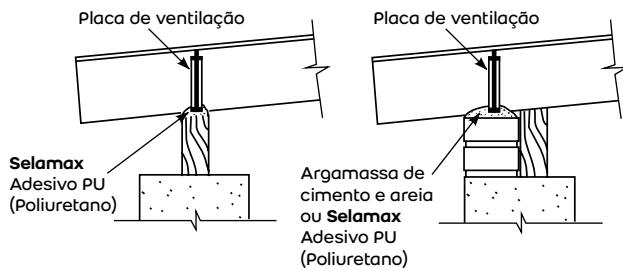


\*Produto não fornecido pela **Brasilit**.

## Fixação

É fixada sobre o concreto ou parede de alvenaria com argamassa de cimento ou **Selamax** – Adesivo PU (Poliuretano).

Sobre a terço metálica ou de madeira, utilize **Selamax** – Adesivo PU (Poliuretano).

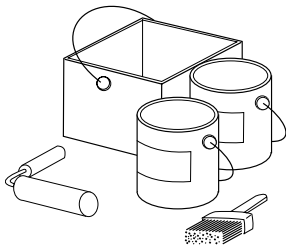


## COMO PINTAR AS TELHAS

A pintura das telhas é opcional e lhes confere beleza e durabilidade.

### Procedimentos para pintura

As telhas, previamente limpas e isentas de pó, devem ser pintadas nas duas faces com tinta 100% acrílica.

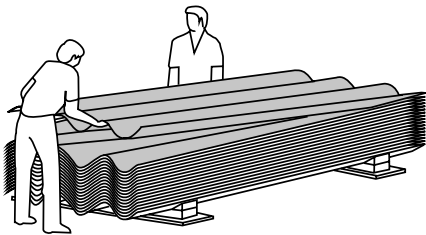


**Nota:**  
Não recomendamos, em hipótese alguma, a pintura somente da face interna das telhas. Para informações adicionais, favor consulte o Serviço de Orientação Técnica Brasilit.

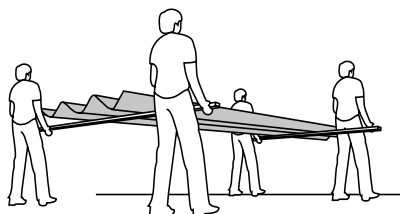
## TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E MANUSEIO

### Transporte na obra

Recomendamos transportar e levantar a **Maxionda** de maneira a evitar o esforço na borda da peça. As peças menores que 3,70 m podem ser transportadas por dois homens. Acima desse comprimento, proceda como indicado em "descarga".



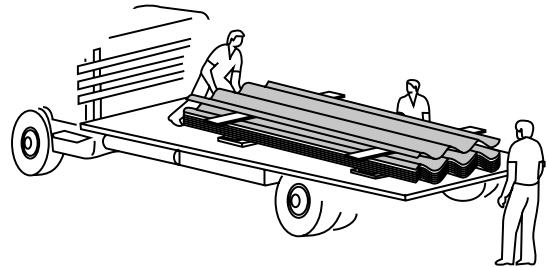
**Nota:**  
Para telhas maiores que 3,70 m, utilize caibros no transporte, como mostra a figura ao lado.



## Descarga

Descarregue as peças pela lateral do caminhão, levantando as extremidades, uma de cada vez. Introduza sarrafos, como mostra a figura abaixo.

Para peças menores que 3,70 m, recomendamos o descarregamento por dois homens, sem a necessidade de sarrafos, apenas tomando cuidado para não torcer ou fletir a peça.



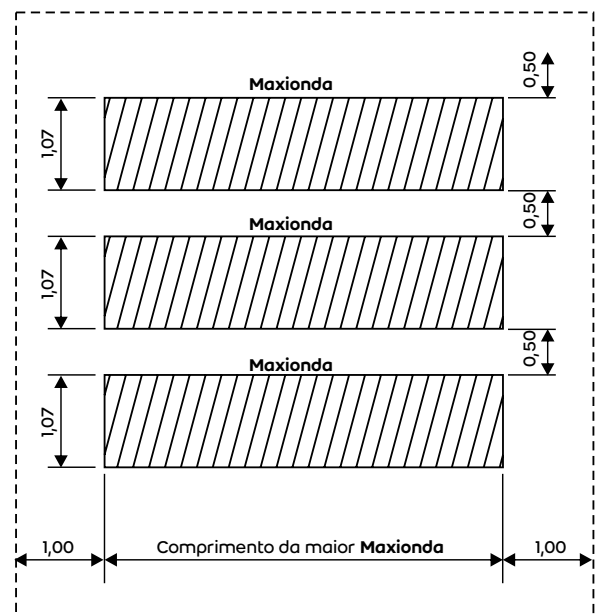
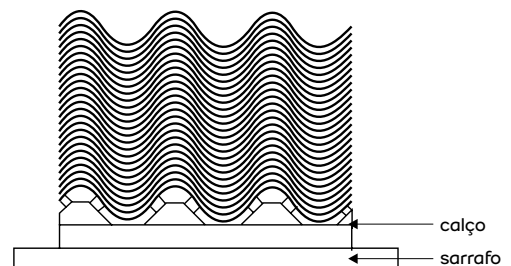
### Local de armazenagem

Escolha área plana, firme e livre de entulhos, acessível a caminhões e carretas.

A área de estocagem deverá ser prevista em função da quantidade de peças encomendadas.

O comprimento da área de estocagem deverá ser igual ou superior ao comprimento da maior telha a ser estocada, acrescido de 1,00 m em cada extremidade, o que permitirá fácil circulação.

A largura da área varia conforme o número de pilhas de telhas a serem estocadas, acrescido de 0,50 m de cada lado para circulação.

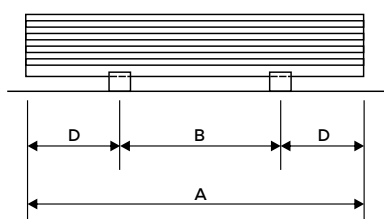
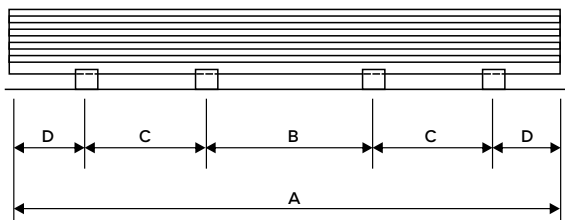




## Empilhamento

Coloque, no chão devidamente nivelado, as tábuas para receber os suportes de madeira (calços), conforme os espaçamentos indicados na tabela abaixo.

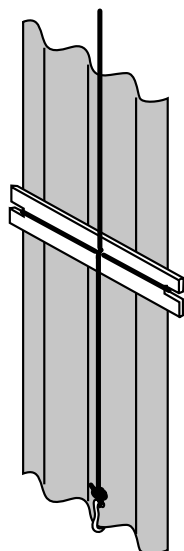
Os suportes de madeira são fornecidos pela **Brasilit**, na base de dois suportes para cada pilha de 60 telhas **Maxionda** ou pilha com quantidade inferior de peças, até o tamanho de 3,70 m. Para peças de comprimentos superiores, são fornecidos quatro suportes.



Comprimento (m)	Distância entre dois apoios		Extremidade em balanço D (m)
	B (m)	C (m)	
3,00	1,56	–	0,72
3,30	1,60	–	0,85
3,70	1,80	–	0,95
4,10	1,64	0,60	0,63
4,60	1,72	0,60	0,84

## Içamento

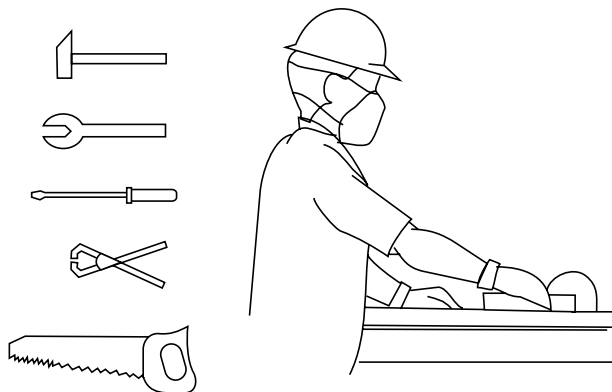
As telhas deverão ser suspensas de maneira a não causar esforços no sentido da largura delas, sendo necessária a colocação de distanciador de madeira, como mostra o desenho.



## Ferramentas

Utilize ferramentas adequadas.

Use máscara toda vez que cortar ou furar produtos com ferramentas elétricas que produzam pó fino.



## ORIENTAÇÃO TÉCNICA

O Departamento Técnico Brasilit (0800 11 6299), formado por profissionais especializados, oferece orientação técnica gratuita a projetos: quantificação de material, indicação de produtos mais adequados e orientações de manutenção e manuseio.

Para construtoras ou escritórios de engenharia e arquitetura, realizamos visitas técnicas para um trabalho mais próximo em projetos mais complexos. Além disso, promovemos palestras técnicas em diversas universidades e escolas técnicas por todo o Brasil.

## OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- ◆ O profissional que montará o telhado deve ter conhecimento prévio do conteúdo deste catálogo.
- ◆ A GARANTIA desse produto está diretamente ligada à correta instalação.
- ◆ Para informações complementares e suporte técnico, favor entrar em contato com o Departamento Técnico, a filial mais próxima ou através do nosso site.
- ◆ Os equipamentos de segurança preservam a saúde e a vida. Exija seu uso.
- ◆ As informações constantes neste catálogo técnico poderão sofrer alterações sem prévio aviso.
- ◆ Os pesos e as dimensões constantes neste catálogo são aproximados.





[www.brasilit.com.br](http://www.brasilit.com.br)  
Rede de Vendas: 0800 11 6299

Fevereiro/2020. Todas as informações e imagens contidas neste material são de propriedade da Brasilit. Pode haver variação de cores no processo de impressão do material.