



Certificação válida somente para telhas de concreto

# Tégula®

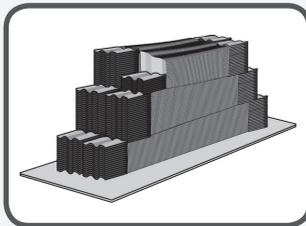
A MARCA QUE CONCRETIZA SONHOS

## Folheto Técnico Tradição, Double S e Plana

**Atenção: Este folheto técnico só tem validade para as Telhas de 10,4 peças/m<sup>2</sup>. Essas instruções de montagem não se aplicam para a Telha Big de 7,5 peças/m<sup>2</sup>.**

### Armazenamento

Prepare um local na obra para armazenar as telhas até a sua utilização. Escolha um lugar plano, nivelado e preparado com uma camada de areia, para que as telhas estocadas não sujem em contato com a terra ou o barro. As telhas devem ser empilhadas de acordo com a foto ao lado, com altura máxima de 3 unidades. A parte superior das telhas (onde existe o pré-furo) deve ficar voltada para baixo.



### Montagem do Telhado

#### Sugestão de Madeiramento

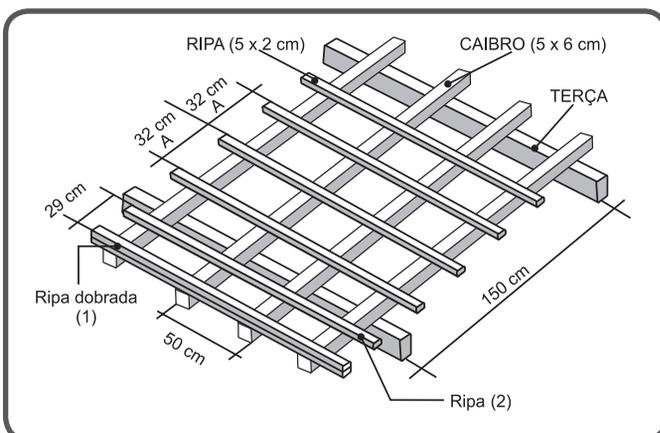
O dimensionamento da estrutura deve ser feito por profissional habilitado (lembre-se de que o peso do metro quadrado das telhas Tégula é inferior ao da maioria das telhas residenciais). Para calcular a inclinação mínima do telhado, veja o item “Normas para Projeto”, neste folheto:

Perfil	Peso seco (kg/m <sup>2</sup> )	Peso molhado (kg/m <sup>2</sup> )
Tradição	49,0	54,0
Double S	45,2	50,0
Plana	54,0	60,0

Sugestão para o madeiramento do telhado Tégula – bitolas e espaçamentos:

- Ripas (ou sarrafos) — 5 cm x 2 cm, com Galga máxima de 32 cm;
- **É obrigatória a galga de 32 cm para a utilização da telha fotovoltaica Plana.**
- Caibros — 5 cm x 6 cm, com espaçamento de 50 a 60 cm;
- Terças — espaçamento máximo de 1,50 m (sua bitola varia em função do espaçamento das tesouras).

As tesouras, pontaltes e outros elementos estruturais deverão ser dimensionados por profissional habilitado.

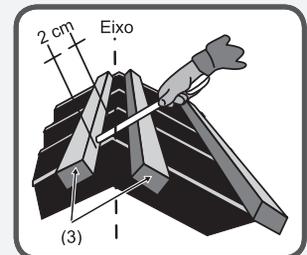


### Galga Inicial

A primeira Ripa ou Testeira (1) é sempre 2 cm mais alta que as demais Ripas, para que todas as telhas tenham a mesma inclinação. Somente a Galga Inicial mede 29 cm, da face superior da segunda Ripa (2) até a face inferior da Testeira (1).

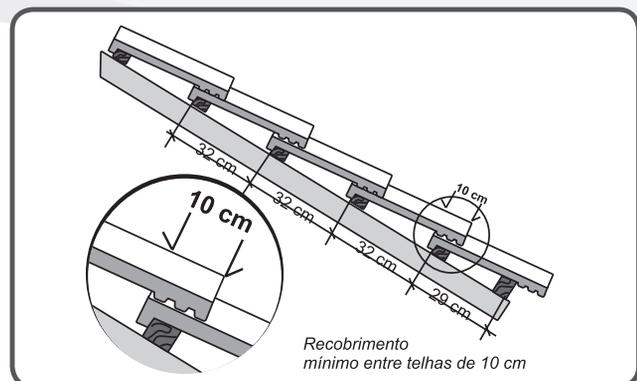
### Ripa de Cumeeira

A distância entre a Ripa da Cumeeira (3) e o eixo deve ser de 2 cm, proporcionando um recobrimento adequado da linha de Cumeeira.



### Galga

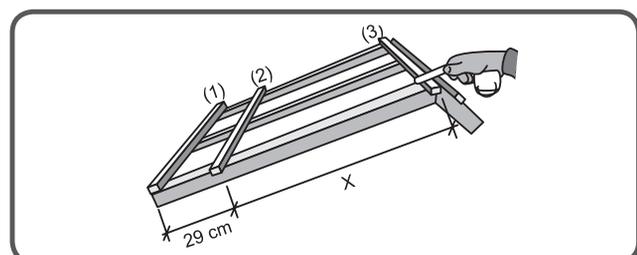
É a distância máxima entre as faces superiores de 2 sarrafos. Para as telhas Tégula, a Galga vai até 32 cm (nunca utilize uma distância maior).



É obrigatória a galga de 32 cm para a utilização da telha fotovoltaica Plana.

### Cálculo da Galga Intermediária

Calcule a distância exata da Galga, para que não seja necessário cortar as telhas na Cumeeira ou Platibanda – essa é uma vantagem especial das telhas Tégula. Para isso, divida a distância (X) – entre a segunda Ripa (2) e a Ripa de Cumeeira (3) – pela Galga máxima de 32 cm (arredonde o resultado para o número inteiro acima do valor obtido). O resultado desta divisão será o número (N) de telhas na faixa entre (2) e (3). Para saber a Galga exata, divida a distância entre (2) e (3) por (N). O resultado será uma Galga sempre inferior a 32 cm e que evitará o corte de telhas.



## Sobreposição

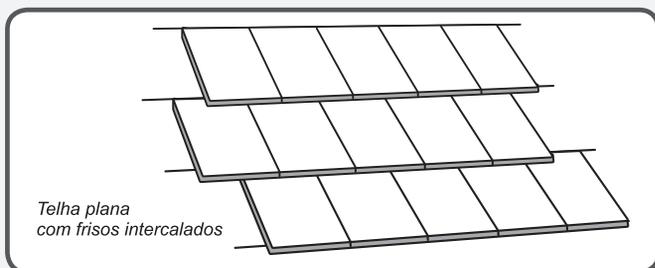
### Lateral

A sobreposição lateral é sempre fixa, acompanhando o encaixe normal da telha. Monte o telhado começando do lado direito para o lado esquerdo do pano e de baixo para cima, com as telhas sempre alinhadas na horizontal e na vertical.

Durante a montagem, a **Telha Plana** deve ter seus frisos intercalados para inclinações entre 50 e 100%. Acima desta inclinação, os frisos podem ficar alinhados.



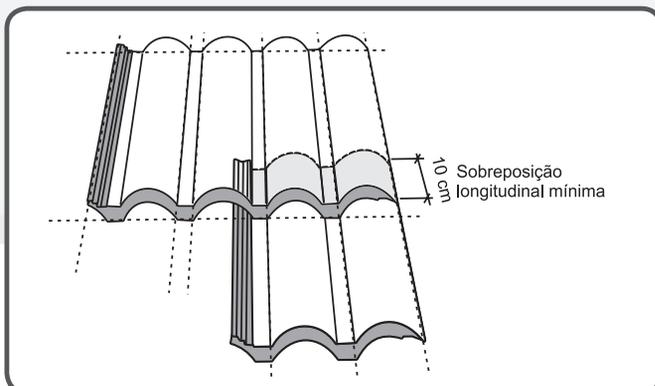
Detalhe do encaixe



Telha plana com frisos intercalados

### Longitudinal

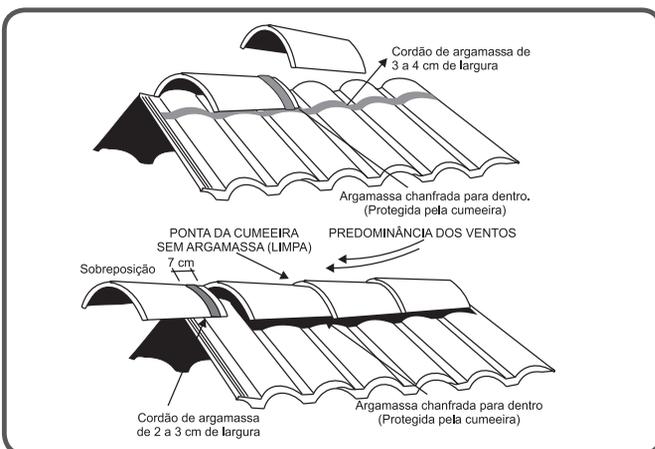
A sobreposição longitudinal (telha sobre telha) é de, no mínimo, 10 cm, já considerados no cálculo de consumo de 10,4 telhas por m<sup>2</sup>. Pode-se aumentar a sobreposição para evitar cortes de telhas na linha de Cumeeiras e Platibandas, conforme descrito no cálculo da Galga Intermediária. Obs.: Nunca utilize sobreposição menor que 10 cm.



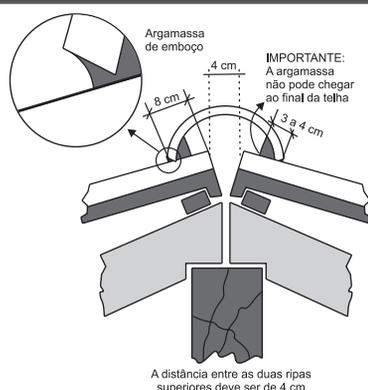
Sobreposição longitudinal mínima 10 cm

## Cumeeiras

A sobreposição das Cumeeiras é de 7 cm. No emboçamento, é muito importante que a argamassa utilizada fique protegida pela Cumeeira. Isso significa que a massa não deve ficar exposta às intempéries. Para melhorar este acabamento, você pode adicionar o pigmento para argamassa, disponível nas cores das telhas.



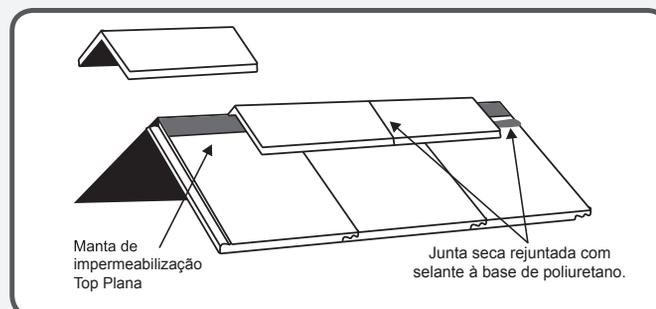
Cordão de argamassa de 3 a 4 cm de largura  
Argamassa chanfrada para dentro. (Protegida pela cumeeira)  
PONTA DA CUMEEIRA SEM ARGAMASSA (LIMPA) PREDOMINÂNCIA DOS VENTOS  
Sobreposição 7 cm  
Cordão de argamassa de 2 a 3 cm de largura  
Argamassa chanfrada para dentro (Protegida pela cumeeira)



A distância entre as duas ripas superiores deve ser de 4 cm

### Cumeeira Plana

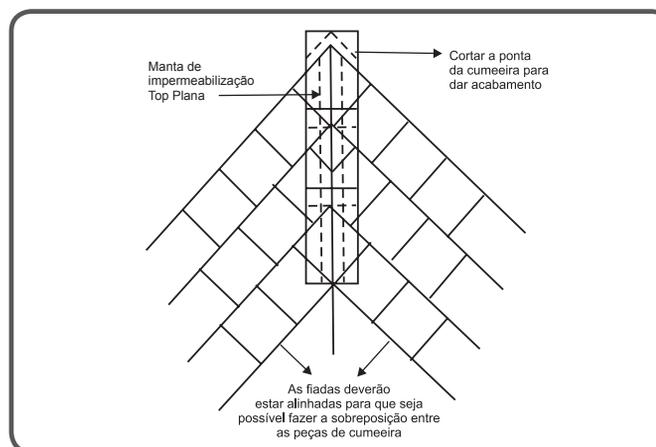
Não deve ser instalada com sobreposição (uma sobre a outra). O resultado fica melhor se assentada sobre manta de impermeabilização (Top Plana).



Manta de impermeabilização Top Plana

Junta seca rejuntada com selante à base de poliuretano.

Após aplicação da manta de impermeabilização, as peças de Cumeeira poderão ser fixadas com uma pequena quantidade de argamassa, massa plástica ou selante à base de poliuretano. A manta de impermeabilização Top Plana também é necessária para os espigões; porém, a peça de Cumeeira poderá ser instalada de topo "junta seca". Neste caso, você precisará rejuntar a superfície de contato entre as peças de Cumeeira e as telhas, ou então montá-las com sobreposição. Para esta situação, os panos terão que estar modulados com a mesma Galga, ou seja, deverão ser simétricos.

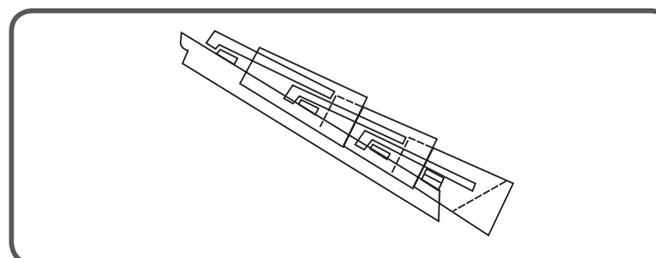


Manta de impermeabilização Top Plana

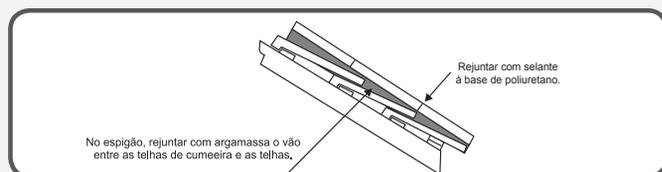
Cortar a ponta da cumeeira para dar acabamento

As fadas deverão estar alinhadas para que seja possível fazer a sobreposição entre as peças de cumeeira

### Espigão de telha plana com sobreposição



## Espigão de telha plana com assentamento de topo “junta seca”



### Água Furtada ou Rincão

Cole as telhas recortadas da Água Furtada nas telhas inteiras que estão ao seu lado (use massa plástica ou selante à base de poliuretano). Isso evitará que elas se soltem durante as chuvas.

### Corte de Produtos

Para cortar os produtos Tégula, você pode utilizar uma máquina de corte com disco para concreto de nove polegadas ou disco diamantado. Faça os cortes no chão, por medida de segurança; assim você também evita a sedimentação do pó proveniente do corte nas telhas já colocadas, o que pode manchá-las. Limpe as telhas cortadas antes de colocá-las no telhado. É imprescindível o uso de máscara protetora contra pó, óculos de segurança e luvas durante o trabalho de corte de telhas.



### Instruções de Saúde e Segurança

Materiais de construção, como telhas, são fabricados com matérias-primas naturais. Estas matérias-primas contêm uma proporção de sílica cristalina. Em processos mecânicos, como cortar ou perfurar, estes produtos liberam pó de sílica.

A exposição elevada e prolongada a este pó pode causar doença no pulmão (silicose) e aumentar o risco de câncer de pulmão naqueles que contraíram silicose. As seguintes medidas de controle são necessárias:

- Use máscara tipo P3/PPF3 durante todo o processo de corte e perfuração;
- Utilize dispositivos de extração de pó.



### Acabamento Lateral

#### Telha Terminal Esquerda

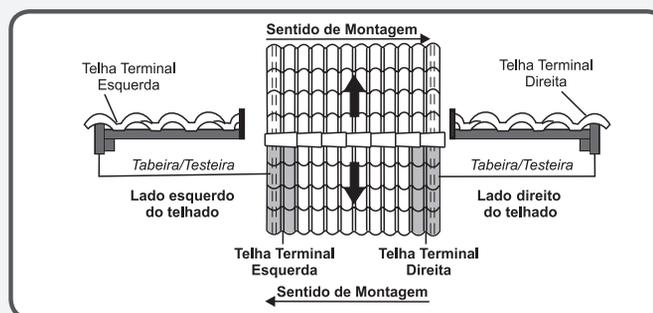
É usada para fazer o acabamento no lado esquerdo do telhado. Não é uma peça obrigatória, porém, o seu uso em um telhado de 2 águas obriga o alinhamento dos canais e cristas das telhas nos panos adjacentes dos telhados. Para o uso da opção com a Telha Terminal, é interessante observar os múltiplos da telha, pois não tem sentido usar o terminal e cortá-lo.

A largura útil da Telha Terminal Esquerda é de 16,5 cm (perfil Double S), 23 cm (perfil Tradição) e 24 cm (perfil Coppo de Grécia).

#### Telha Terminal Direita

Utilizada no acabamento do lado direito de uma cobertura, esta peça está disponível para todos os perfis e é utilizada em conjunto com a Telha Terminal Esquerda.

A largura útil da Telha Terminal Direita é 15,5 cm (perfil Double S), 15,5 cm (perfil Tradição), 18,5 cm (perfil Coppo de Grécia).

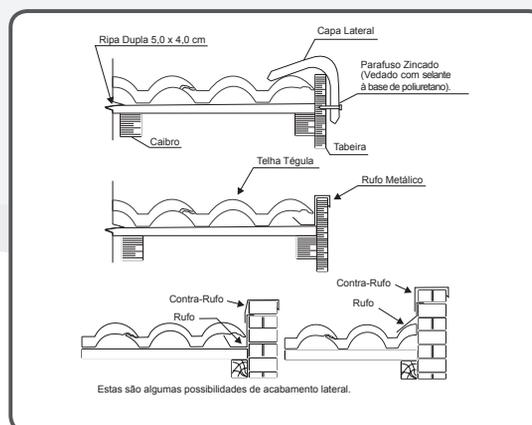


#### Telha Plana

Para um melhor efeito estético no uso da Telha Plana, observe os múltiplos da telha (30 cm) da fiada, evitando o corte. Caso seja inevitável, corte igualmente nos dois lados do telhado.

#### Capa Lateral

Utilize para fazer o acabamento de um telhado, tanto no lado direito, como no esquerdo, colocando-a sobre a telha e a Tabeira (ou Tabeira). Para isso, fure a capa lateral e parafuse-a ou pregue-a à Tabeira (Rufos também podem ser utilizados).



### Normas para Projeto Importante:

1) A tabela ao lado indica as inclinações mínimas para diversos comprimentos de pano de telhado. Evite sempre o caso de pano desaguando sobre pano. Para isso, utilize calhas de beiral. Considere como comprimento do pano inferior a soma dos comprimentos de todos os panos que desaguarem sobre ele.

A inclinação mínima de cada pano do telhado é de 30% para os perfis Tradição, Double S e 50% para a telha Plana.

Em regiões de topo de morro, próximas ao mar ou quaisquer regiões sujeitas a ventos, utilize uma inclinação 5% superior à mínima (ou seja, 35% para Tradição, Double S e 55% para Plana).

2) A inclinação máxima das telhas, sem necessidade de amarração, é de 96% (perfis Tradição e Double S) e 130% (Plana).

Acima desta medida, amarre as telhas com fio de cobre ou arame de aço galvanizado nº 18. Fure com broca de vídea o pré-furo da telha.

3) Para panos superiores a 14 m de comprimento, consulte a assistência técnica.

4) Apesar das telhas Tégula resistirem extraordinariamente à ação dos ventos,

Inclinação do telhado

Inclinação %	Inclinação Graus	Panos até (m)	Sobreposição (cm)	Comprimento útil (cm)
50	26	14	10	32
42	22	11		
38	20	10		
36	19	9		
32	17	8		
30	16	7		

0 a 29%: faixa de inclinação não recomendada.

Inclinação para Telha Plana

Com Fio			Sem Fio		
Inclinação %	Inclinação Graus	Panos até (m)	Inclinação %	Inclinação Graus	Panos até (m)
35	19°17'	8	50	26°34'	8
37	20°17'	9	52	27°34'	9
39	21°17'	10	54	28°34'	10
41	22°17'	11	57	29°34'	11
43	23°17'	12	59	30°34'	12
45	24°17'	13	61	31°34'	13
47	25°17'	14	64	32°34'	14

no caso de regiões montanhosas, próximas ao mar ou quaisquer regiões sujeitas a ventos, recomenda-se a fixação das telhas do beiral que não forem protegidas por algum tipo de forro (utilize arame nº 18, parafuso ou prego).

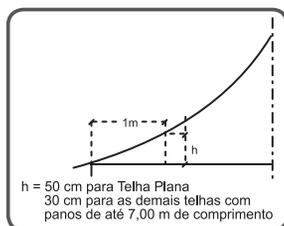
**5) Cores:** Em razão de serem fabricadas com produtos “in natura”, as telhas e peças complementares podem sofrer alterações em suas cores, devido às variações naturais da coloração dos agregados ou do cimento e devido às influências naturais do tempo, poluição, etc. O aparecimento de eflorescência é um fenômeno normal e temporário, considerado em norma, e isso não muda as demais exigências quanto à qualidade dos produtos.

**6) A pintura das telhas ou uso de impermeabilizante aplicado pelo usuário implica em perda de garantia do produto.**

**7) Manutenção das telhas:** A formação de fungos e/ou bolor dá-se devido à atuação de vários agentes externos e pode ocorrer tanto na face superior, como na face inferior das telhas; ou seja, as telhas podem ser contaminadas com estes micro-organismos durante a armazenagem do produto no canteiro de obras ou mesmo depois de instaladas, através da ação dos ventos e pássaros, podendo levar ao desenvolvimento de fungos e/ou bolor. Outros fatores também podem contribuir para esta proliferação, entre eles, a umidade relativa do ar, o índice pluviométrico da região, a geometria da cobertura, a posição da cobertura em relação ao sol e a ventilação da mesma. A garantia de 20 anos das telhas Tégula refere-se a defeitos de fabricação, como resistência e permeabilidade. Fatores como desgaste e alteração do aspecto visual (sujeira, formação de fungos, etc.), causados pela ação das intempéries ou qualquer outro agente externo, não são cobertos pela garantia do produto, pois são ocorrências perfeitamente normais em qualquer produto exposto à ação do tempo. As telhas Tégula são suficientemente resistentes, mesmo quando molhadas, para que se caminhe sobre elas durante a lavagem. Porém, é necessário lembrar que, estando molhadas, as telhas tornam-se escorregadias. Nesse caso, a pessoa que estiver realizando o serviço de limpeza deverá permanecer constantemente amarrada, utilizando os EPIs adequados para esta situação de trabalho. Para manter as telhas com aparência de limpas por mais tempo, elas podem ser lavadas com um pressurizador de água, sem adição de produtos químicos. Qualquer produto químico (ácido) que venha a ser usado poderá manchar as telhas. Caso seja extremamente necessário o uso de tais produtos, deve-se fazer um teste isolado em uma telha fora do telhado para que o resultado seja avaliado.

## Telhados Flexionados

Este tipo de telhado exige um cuidado especial. A inclinação no primeiro metro do telhado deve sempre atender à especificação mínima de cada tipo de telha e do comprimento do pano. A partir do primeiro metro, o aumento de inclinação varia em função do projeto, lembrando que a partir de 96%, é necessária a amarração das telhas.



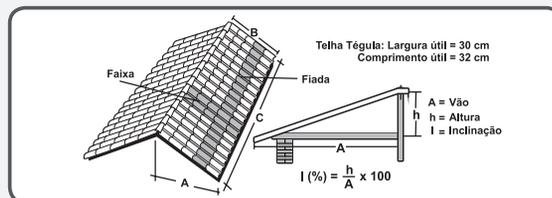
## Cálculo das Telhas para Cobertura Método Simples e Prático

• A multiplicação da área plana de uma cobertura (incluindo o beiral) pelo fator de inclinação da Tabela 1 determina a área inclinada a ser coberta.

• Multiplicando a área inclinada por 10,4 telhas por m<sup>2</sup>, encontra-se a quantidade de telhas necessárias.

Obs.: Por ser um método prático, deve-se utilizar um acréscimo de 5% para maior segurança.

## Método Exato



Para obter-se o número necessário de telhas para um pano de cobertura, é preciso saber:

- “A” - Comprimento horizontal do pano
- “I” - Inclinação a ser usada
- “B” - Comprimento inclinado do pano ou “faixa”
- “C” - Largura do pano ou “fiada”

Obs.: Nas medidas “A” e “C”, devem ser incluídos os beirais (se existirem).

## Tabela 1 - Inclinações mais usadas

Inclinação Mínima	%	Graus	Fator	%	Graus	Fator
Telhas Tradição e Double S	30	16°42'	1,044	51	27°01'	1,123
	31	17°13'	1,047	52	27°28'	1,127
	32	17°44'	1,050	53	27°55'	1,132
	33	18°15'	1,053	54	28°22'	1,136
	34	18°46'	1,056	55	28°48'	1,141
	35	19°17'	1,059	56	29°15'	1,146
	36	19°48'	1,063	57	29°41'	1,151
	37	20°18'	1,066	58	30°06'	1,156
	38	20°48'	1,070	59	30°32'	1,161
	39	21°18'	1,073	60	30°57'	1,166
	40	21°48'	1,077	70	34°59'	1,221
	41	22°17'	1,081	80	38°39'	1,281
	42	22°47'	1,085	90	42°59'	1,345
	43	23°16'	1,089	96	43°50'	1,383
	44	23°45'	1,093	100	45°00'	1,414
	45	24°13'	1,097	110	47°43'	1,486
	46	24°42'	1,101	120	50°11'	1,562
	47	25°10'	1,105	130	52°26'	1,640
	48	25°38'	1,109	140	54°27'	1,720
	49	26°06'	1,114	150	56°18'	1,803
	50	26°34'	1,118	160	57°59'	1,887

Nota: As setas ao lado indicam as inclinações mínimas para cada perfil de telha Tégula.

Inclinação Mínima  
Telha Plana

## Cálculo da Faixa

Multiplique a medida “A” pelo fator de inclinação (tabela 1) e obtenha a medida “B”. Depois, divida pelo comprimento útil da telha Tégula (32 cm).

## Cálculo da Fiada

Divida a medida “C” pela largura útil da telha Tégula (30 cm). Na utilização de telhas terminais, use a tabela 2 para obter o número exato de telhas.

Faixa x Fiada = Quantidade de telhas do pano de cobertura.

## Tabela 2 - Quantidade de telhas de uma fiada

(Tome o valor mais aproximado da largura do telhado para saber o número exato de telhas, incluindo as Telhas Terminais).

Fiada com telhas terminais esquerda e direita

QUANTIDADE DE TELHAS	Largura do pano (m)		QUANTIDADE DE TELHAS	Largura do pano (m)	
	TRADIÇÃO	DOUBLE S		TRADIÇÃO	DOUBLE S
10	2,79	2,72	31	9,09	9,02
11	3,09	3,02	32	9,39	9,32
12	3,39	3,32	33	9,69	9,62
13	3,69	3,62	34	9,99	9,92
14	3,99	3,92	35	10,29	10,22
15	4,29	4,22	36	10,59	10,52
16	4,59	4,52	37	10,89	10,82
17	4,89	4,82	38	11,19	11,12
18	5,19	5,12	39	11,49	11,42
19	5,49	5,42	40	11,79	11,72
20	5,79	5,72	41	12,09	12,02
21	6,09	6,02	42	12,39	12,32
22	6,39	6,32	43	12,69	12,62
23	6,69	6,62	44	12,99	12,92
24	6,99	6,92	45	13,29	13,22
25	7,29	7,22	46	13,59	13,52
26	7,59	7,52	47	13,89	13,82
27	7,89	7,82	48	14,19	14,12
28	8,19	8,12	49	14,49	14,42
29	8,49	8,42	50	14,79	14,72
30	8,79	8,72	51	15,09	15,02

Fiada com telha terminal esquerda

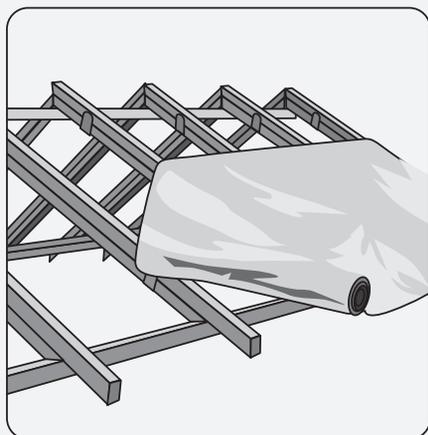
QUANTIDADE DE TELHAS	Largura do pano (m)		QUANTIDADE DE TELHAS	Largura do pano (m)	
	TRADIÇÃO	DOUBLE S		TRADIÇÃO	DOUBLE S
10	2,93	2,87	31	9,23	9,17
11	3,23	3,17	32	9,53	9,47
12	3,53	3,47	33	9,83	9,77
13	3,83	3,77	34	10,13	10,07
14	4,13	4,07	35	10,43	10,37
15	4,43	4,37	36	10,73	10,67
16	4,73	4,67	37	11,03	10,97
17	5,03	4,97	38	11,33	11,27
18	5,33	5,27	39	11,63	11,57
19	5,63	5,57	40	11,93	11,87
20	5,93	5,87	41	12,23	12,17
21	6,23	6,17	42	12,53	12,47
22	6,53	6,47	43	12,83	12,77
23	6,83	6,77	44	13,13	13,07
24	7,13	7,07	45	13,43	13,37
25	7,43	7,37	46	13,73	13,67
26	7,73	7,67	47	14,03	13,97
27	8,03	7,97	48	14,33	14,27
28	8,33	8,27	49	14,63	14,57
29	8,63	8,57	50	14,93	14,87
30	8,93	8,87	51	15,23	15,17

## Cálculo da Cumeeira, do Espigão e da Capa Lateral

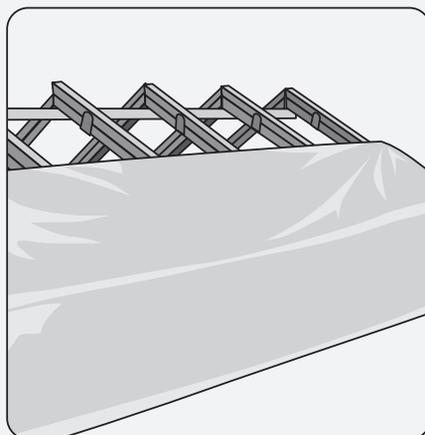
3 peças por metro linear, com sobreposição mínima de 7 cm entre as peças.

# Instalação Freshfoil

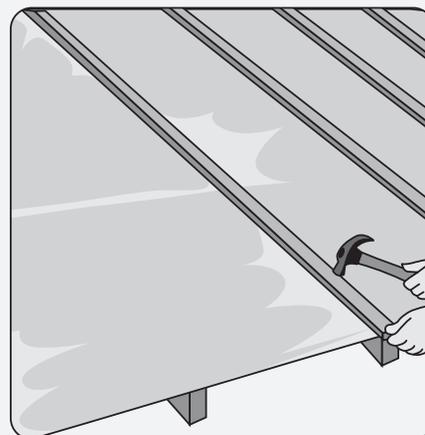
Instruções de montagem passo a passo



01. Desenrole o Freshfoil sobre os caibros, estendendo-o por toda a superfície do telhado. Quando necessário, sobrepor o material em 10 cm.



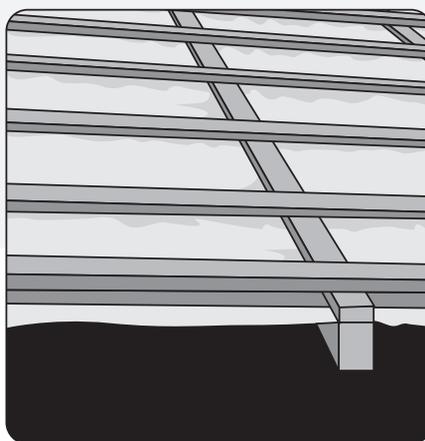
02. Fixe o Freshfoil em todos os caibros do telhado, tomando o cuidado de mantê-lo esticado.



03. Fixe os contracaibros, cortados com 1,10 cm de comprimento, sobre os caibros, mantendo o Freshfoil entre eles. Os contracaibros podem ter a mesma espessura dos sarrafos utilizados no suporte às telhas.



04. Fixe os sarrafos antes de desenrolar o próximo rolo. Assim, você poderá apoiar-se nos sarrafos para fixar os rolos na parte superior do telhado.



05. Visão do madeiramento pronto. O contracaibro evitará que a água se acumule no madeiramento em caso de vazamento. Além disso, permite um fluxo de ar entre o Freshfoil e os sarrafos, auxiliando na expulsão do calor do telhado.



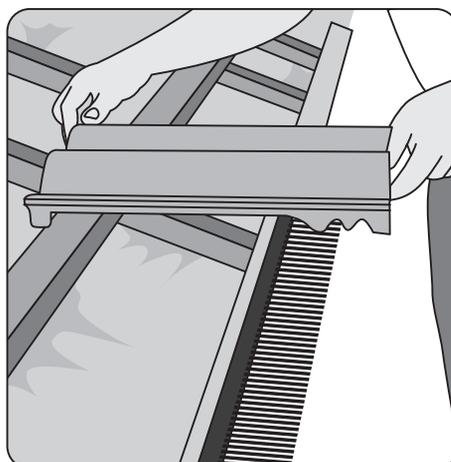
06. Assente as telhas como de costume.

# Instalação Passarinheira

Instruções de montagem passo a passo



01. Fixe a Passarinheira nas marcas pré-determinadas, utilizando pregos ou grampos. Utilize mais pregos se necessário.



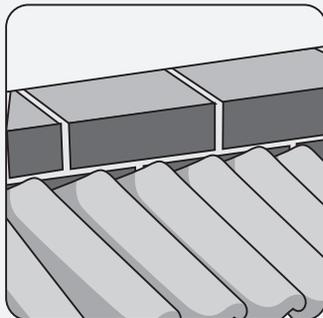
02. Coloque a telha normalmente, apoiando o lado inferior da mesma sobre a Passarinheira. Os dentes se amoldarão no formato do perfil da telha.

**Obs.: A Passarinheira evita a entrada de pássaros de pequeno porte, mas não impede a entrada de roedores ou maritacas.**

# Instalação Ruflex

Instruções de montagem passo a passo

## Instalação em Platibandas



01. Sempre que houver uma Platibanda no telhado, é necessário fazer o acabamento para evitar a infiltração de água pelas extremidades das telhas.



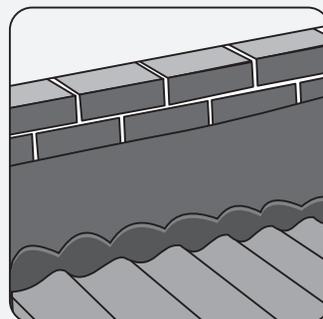
02. Retire a película plástica que protege uma das faixas adesivas, utilizando a linha picotada.



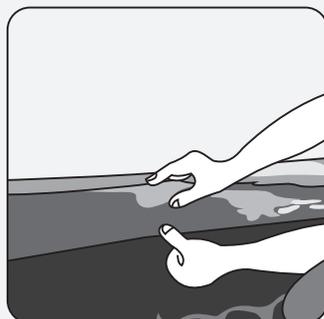
03. Meça o comprimento necessário de Ruflex e corte-o na medida. Cole-o sobre a parede, tomando cuidado para deixá-lo bem alinhado.



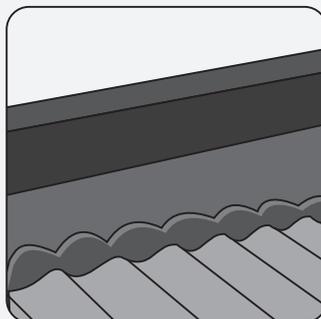
04. Cole o Ruflex nas cristas das telhas e depois molde-o com os dedos, colocando-o de maneira a acompanhar o perfil das telhas.



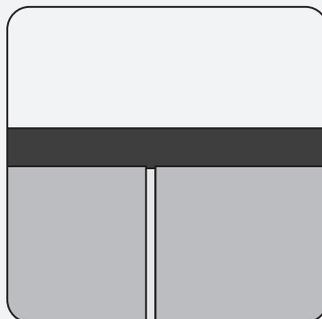
05. O Ruflex molda-se perfeitamente ao perfil dos diferentes tipos de telhas. Aplique o selante à base de poliuretano na extremidade superior do Ruflex, para uma melhor vedação (veja ilustração abaixo).



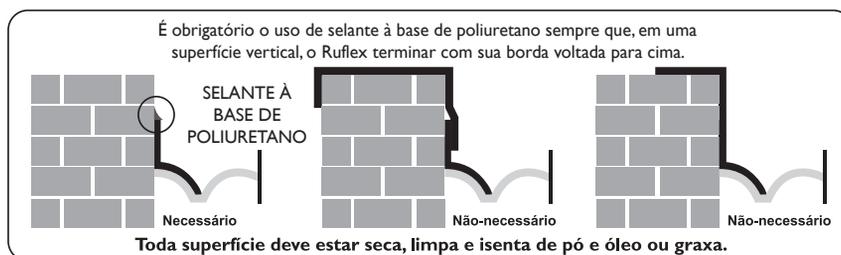
06. Para acabamento superior, cole outro Ruflex sobre o que já foi aplicado, usando uma sobreposição de 2 a 3 cm. Cole a outra extremidade na face de trás da Platibanda.



07. Vista frontal da Platibanda acabada.

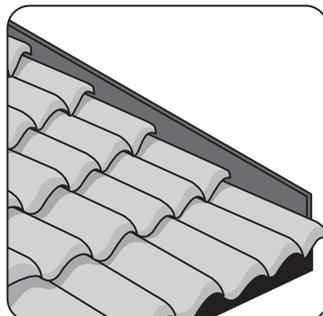


08. Vista posterior da Platibanda acabada.



Obs.: Antes de colar o Ruflex, aplique um fundo selador em paredes que estejam soltando partículas.

## Instalação de Tabeira



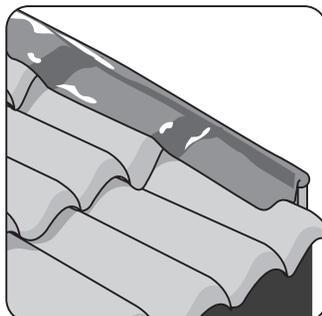
01. Toda vez que o telhado terminar com Tabeira, é necessário fazer o acabamento para evitar vazamento de água pela lateral das telhas.



02. A partir da extremidade da Tabeira, meça o comprimento necessário de Ruflex para fazer o acabamento. Recomenda-se o uso de Ruflex mais estreito (14 cm).



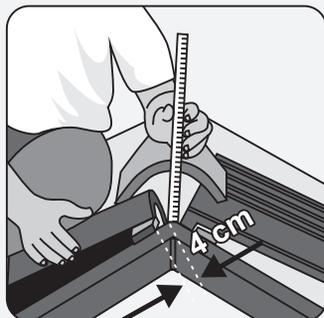
03. Após retirar a película plástica protetora, cole uma extremidade do Ruflex na Tabeira, alinhando-o bem. Cole a outra extremidade nas cristas das telhas e depois molde-a com os dedos, completando a fixação.



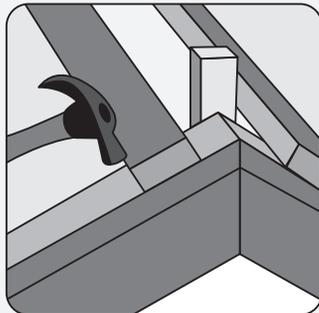
04. Faça o acabamento na extremidade da Tabeira dobrando o Ruflex sobre si mesmo. Mesmo sem adesivo, ele permitirá uma adesão inicial suficiente. Ao longo de algumas horas, a adesão será total. Corte as pontas de forma arredondada para melhor acabamento.

# Instalação Topflex

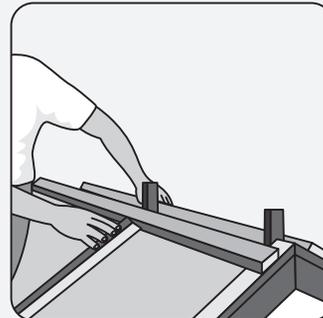
Instruções de montagem passo a passo



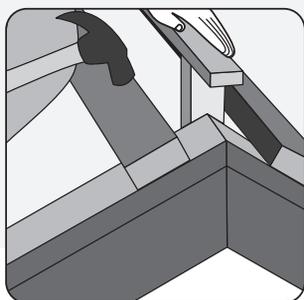
01. Após fixar as Ripas superiores a 4 cm do eixo, coloque duas telhas e uma Cumeeira e meça a distância entre a ponta dos caibros e a face inferior do lado menor da Cumeeira.



02. Posicione a Ripa de Apoio Vertical e fixe-a com um prego. Fixe outra Ripa de Apoio na outra extremidade da Cumeeira.



03. Alinhe as Ripas de Apoio e repita a operação nos outros caibros. Na Cumeeira, recomenda-se o uso de uma Ripa de Apoio a cada 50 cm, aproximadamente.



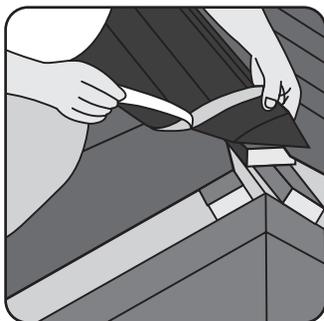
04. Fixe a ripa suplementar, trave sobre as Ripas de Apoio. Repita a operação de fixação em cada uma das Ripas de Apoio.



05. Desenrole o Topflex, alinhando-o sobre a Ripa Suplementar. Cubra toda a linha de Cumeeira/Espigão com o Topflex, conforme mostra a figura.



06. Se necessário, utilize pregos comuns ou grampos para fixar o Topflex na Ripa Suplementar, evitando que ele desalinhe em caso de ventos fortes. Quando houver necessidade de emenda, recomenda-se uma sobreposição de 5 cm.



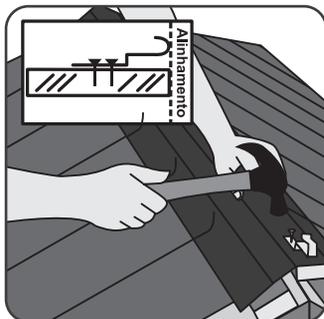
07. Retire as fitas plásticas que protegem a cola do Topflex, para fixá-lo na telha.



08. Cole o Topflex primeiramente sobre as cristas das telhas, pressionando levemente.



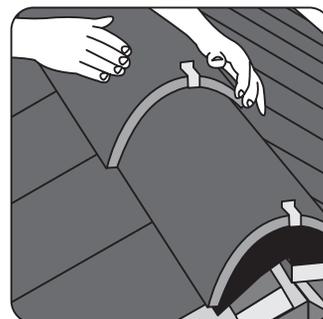
09. Depois das cristas, cole o Topflex nos canais das telhas, moldando-o com as mãos e acompanhando o perfil das telhas.



10. Se preferir fixar as telhas de Cumeeira com cliques, posicione o primeiro clique de fixação e fixe-o na Ripa Suplementar, alinhando-o, conforme a figura. Recomenda-se o uso de 2 pregos por clique. Se não for utilizar os cliques, fixe as telhas de Cumeeira com um prego de aço ou parafuso, através do pré-furo da telha de Cumeeira.

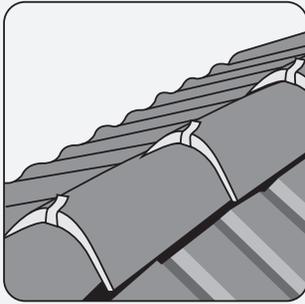


11. Encaixe o lado maior da cumeeira no clique. O formato do clique permitirá uma perfeita fixação da Cumeeira.

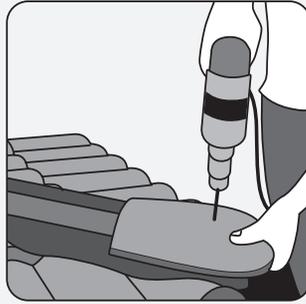


12. Encoste o segundo clique no lado menor da Cumeeira já encaixada, pregando-o da mesma maneira. Repita a operação de encaixe até o final da Cumeeira, sempre observando o alinhamento.

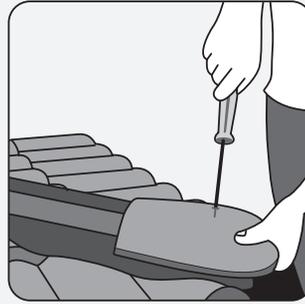
## Fixação seca de espigão inicial



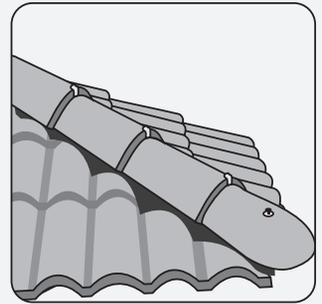
13. Linha de Cumeeira com fixação seca pronta.



14. Com o auxílio de uma furadeira, faça um furo sobre o Espigão Inicial, alinhando-o sobre a Ripa Suplementar.



15. Fixe o Espigão Inicial com um parafuso. Para uma melhor vedação, utilize uma arruela plástica, borracha ou selante à base de poliuretano.



16. Fixe o espigão, conforme ilustrado nos passos 14 e 15.

## Instalação Água Furtada

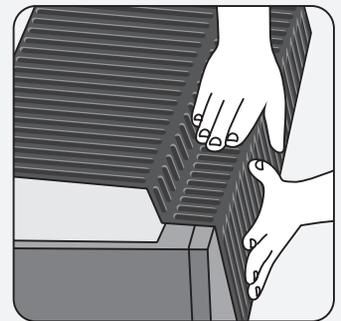
Instruções de montagem passo a passo



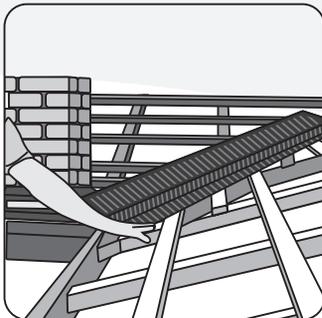
01. Instale um pedaço de Ripa de aproximadamente 50 cm, entre as ripas existentes, na região da Água Furtada.



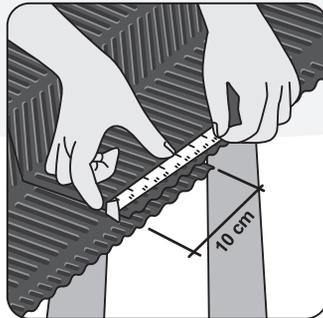
02. Dobre a Água Furtada, começando pelo vinco central do quebra água.



03. Dobre os vincos laterais do quebra água.



04. A Água Furtada deve ser instalada de baixo para cima.



05. A sobreposição mínima é de 10 cm entre as chapas.



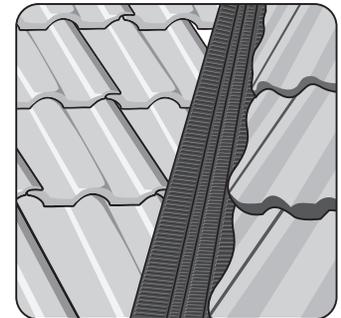
06. Deve ser instalada com pregos ou parafusos.



07. As cabeças dos pregos devem ser vedadas com selante à base de poliuretano.



08. O acabamento pode ser dado com tesoura de chapa.



09. Água Furtada instalada.

Rede de Vendas:  
**0800 021 1709**

**Tégula**<sup>®</sup>  
A MARCA QUE CONCRETIZA SONHOS