



CONFIBRA

CATÁLOGO TÉCNICO TELHAS DE FIBROCIMENTO



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| ÍNDICE | 02 |
| APRESENTAÇÃO | 03 |
| 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS | 04 |
| 1.1. Composição..... | 04 |
| 1.2. Tipos de Telhas | 04 |
| 1.3. Movimentação | 04 |
| 1.4. Instalação | 05 |
| 1.5. Empilhamento..... | 06 |
| 2. TELHA DE FIBROCIMENTO CONFIBRA 4mm (P3) | 07 |
| 2.1. Dimensões da Telha..... | 07 |
| 2.2. Montagem..... | 07 |
| 3. TELHA DE FIBROCIMENTO CONFIBRA 5mm e 6mm (P7) | 10 |
| 3.1. Dimensões da Telha..... | 10 |
| 3.2. Montagem..... | 10 |
| 4. COMPLEMENTOS DE FIBROCIMENTO | 13 |
| 4.1. Cumeeira Normal | 13 |
| 4.2. Cumeeira Articulada | 13 |
| 4.3. Cumeeira Universal | 14 |
| 4.4. Cumeeira Shed..... | 14 |
| 4.5. Rufo Esquerdo e Direito | 15 |
| 4.6. Espigão de Início e Sequencia | 15 |
| 4.7. Espigão de Abas Planas..... | 16 |
| 5. OUTROS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO | 17 |
| 5.1. Parafuso de Aço 8mm (5/16”) | 17 |
| 5.2. Gancho com Rosca | 17 |
| 5.3. Gancho Chato | 17 |

APRESENTAÇÃO

A CONFIBRA Indústria e Comércio Ltda, empresa de capital nacional e com atuação destacada no segmento de materiais de construção civil, teve início a partir de 1959 através da empresa Cerâmicas Reunidas Martins Ltda., localizada na cidade de Hortolândia-SP, com produção então dedicada a tijolos e telhas de cerâmicas.

Um novo ciclo de crescimento foi estruturado a partir de 1973 quando teve início o processo de fabricação de telhas fibrocimento, principal produto da CONFIBRA Indústria e Comércio Ltda até os tempos atuais.

A infraestrutura da empresa apresenta um moderno parque industrial com 150.000m² e área construída de 20.000 m², sempre pautando pela melhoria contínua em processos, foco em inovação e responsabilidade socioambiental.

Os produtos **CONFIBRA** são fabricados com as mais modernas tecnologias disponíveis no segmento fibrocimento e rígida aderência as normas técnicas. Nossos produtos são aplicados notadamente em coberturas residenciais, galpões industriais, armazéns diversos e fechamentos laterais.

A satisfação recorrente dos nossos clientes nos permite o reconhecimento da **FORÇA DA QUALIDADE**, algo que nos fortalece e inspira a buscar resultados empresariais cada vez mais sustentáveis.

Neste catálogo, você vai encontrar a linha completa de **Telhas e Complementos de Fibrocimento Confibra**. É fundamental seguir as instruções de instalação, manuseio e armazenamento deste produto. Para mais informações e esclarecimentos de dúvidas, visite nosso site **www.confibra.com.br** ou entre em contato com o **SAC – Serviço de Atendimento Confibra** pelo telefone **0800 110 920**.

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As telhas de fibrocimento CONFIBRA são fabricadas em conformidade com os requisitos da norma **ABNT NBR 15210** e com a lei vigente brasileira **não utilizando amianto** em seus processos. Este catálogo segue as recomendações técnicas de acordo com os requisitos da norma **ABNT NBR 7626** de procedimentos de montagem de coberturas com telhas de fibrocimento.

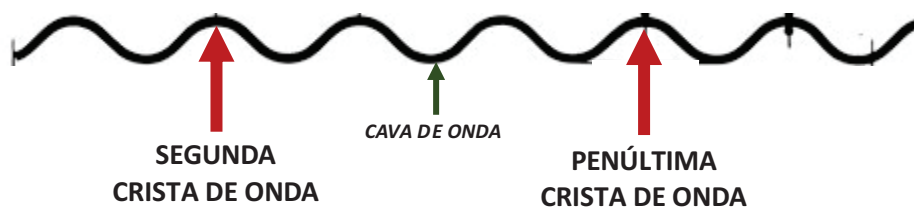
1.1 COMPOSIÇÃO: Cimento, Calcário, Celulose e Fibras Sintéticas.

1.2 TIPOS DE TELHAS

As telhas são classificadas em dois tipos básicos, as telhas tipo P3 referem-se às telhas de 4mm e do tipo P7 que se referem às telhas de 5 e 6mm.

1.3 MOVIMENTAÇÃO

Manuseio: As telhas devem ser manuseadas sempre por duas pessoas de tal modo que ambos as segurem sempre pela a crista (*parte alta da onda*) da segunda e penúltima onda e nunca pela cava de onda.



É fundamental durante o processo de içar as telhas, jamais usar dispositivos que provoquem pressão lateral das telhas.

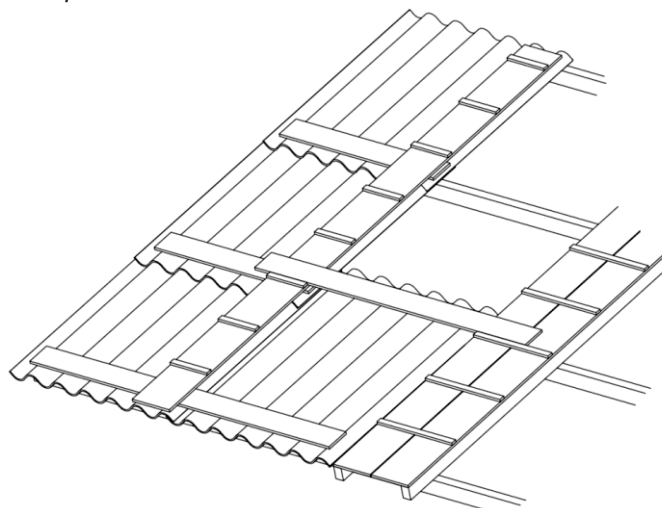
DICA IMPORTANTE

- **UTILIZE** sempre os EPI's necessários durante o manuseio das telhas de fibrocimento. Caso seja necessário realizar cortes, o faça com auxílio de água.
- **JAMAIS** ande diretamente sobre as telhas, utilize tábuas longitudinais e transversais junto à estrutura do telhado. As tábuas devem estar apoiadas no mínimo em cima de 3 terças (madeiramento da estrutura).
- **RESPEITE** a mínima inclinação recomendada de acordo com o tipo de telhado, 27% para uso de telha 4mm (P3) e 17% para uso de telhas de 5 e 6mm (P7).

Esquema de distribuição de apoios de madeiras para caminhar sobre o telhado



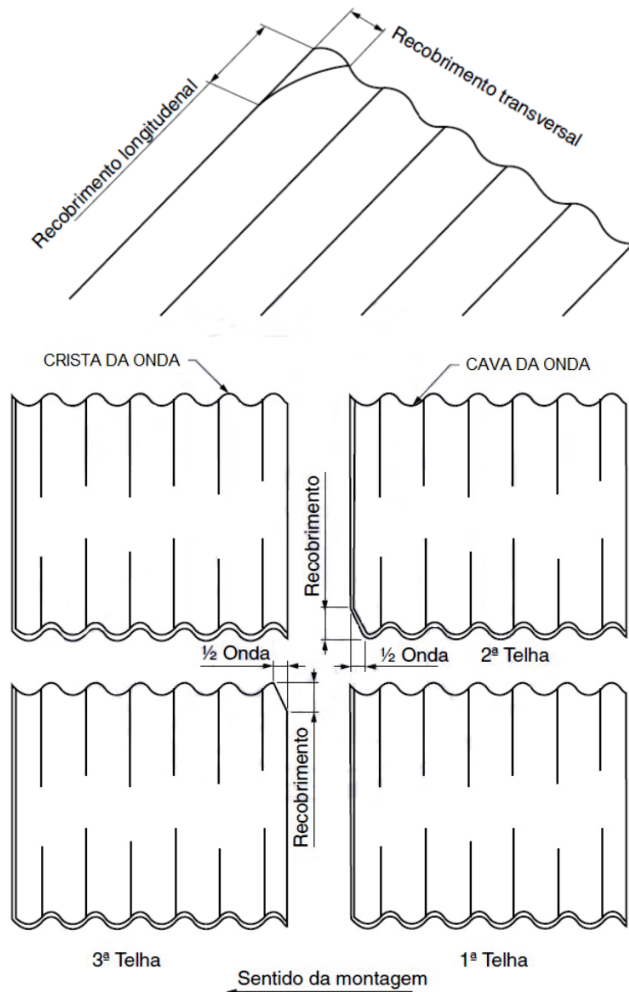
Risco de Queda



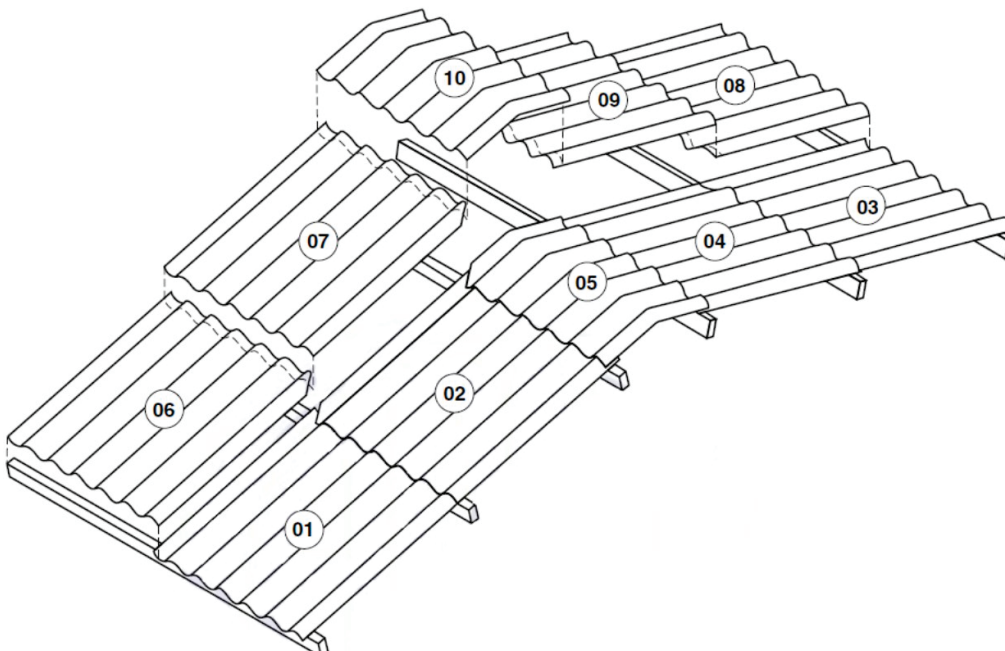
1.4 INSTALAÇÃO

A instalação das telhas deve sempre seguir um sentido lógico de montagem, para isto, devem ser instaladas sempre por fiada, da direção do beiral para o ponto mais alto do telhado. Durante a instalação deve-se observar que para as telhas de 5 e 6mm (P7) é obrigatório a realização do **CORTE DE CANTO** evitando o remonte de quatro espessuras de telhas nas junções das mesmas, conforme a sequência de instalação a seguir:

Exemplo 1 – Corte de Canto obrigatório em telhas P7 (5 e 6mm)



Exemplo 2 - Sequência de montagem do telhado



1.5 EMPILHAMENTO

As telhas devem ser estocadas em local plano, firme e isento de objetos que possam danificá-las (de preferência em local protegido, arejado e seco) o mais próximo possível do local de seu içamento para o telhado.

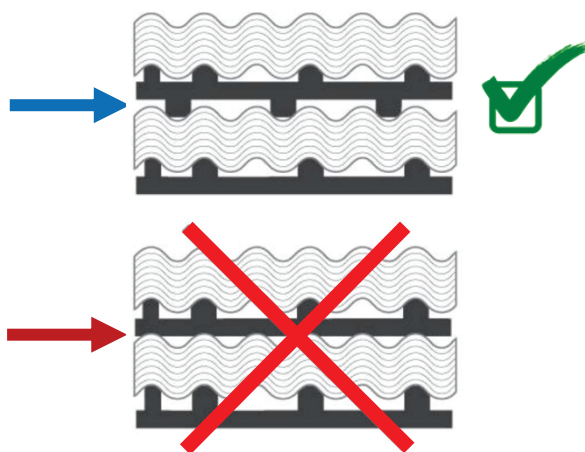
a. Empilhamento Horizontal

Quando as telhas forem empilhadas horizontalmente, devem ser assentadas usando calços adequados, conforme recomendação abaixo:

| TELHA | QTDE. POR PACOTE | EMPILHAMENTO MÁXIMO |
|-------|------------------|---------------------|
| 4mm | 130 | 6 |
| | 250 | 4 |
| 5mm | 45 | 6 |
| | 90 | 4 |
| 6mm | 50 | 5 |
| | 80 | 4 |



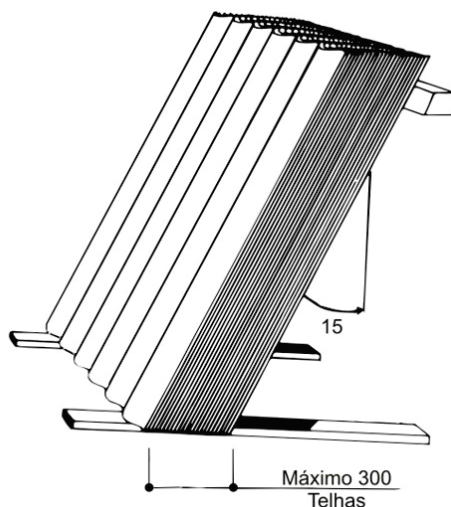
Importante: O calço da pilha superior nunca deverá ser apoiado diretamente sobre as cristas de ondas da pilha abaixo, é necessário utilizar calços junto a cava de onda conforme ilustração.



Quando as telhas forem empilhadas verticalmente, devem ser observadas as seguintes recomendações:

- Inclinação aproximada de 15° em relação à vertical;
- Apoio horizontal das telhas em dois sarrafos;
- Apoio da extremidade superior da primeira telha, em toda a sua largura, em um encosto de madeira de seção mínima de 50 mm x 10 mm;
- No máximo pacote de 300 telhas.

b. Empilhamento Vertical



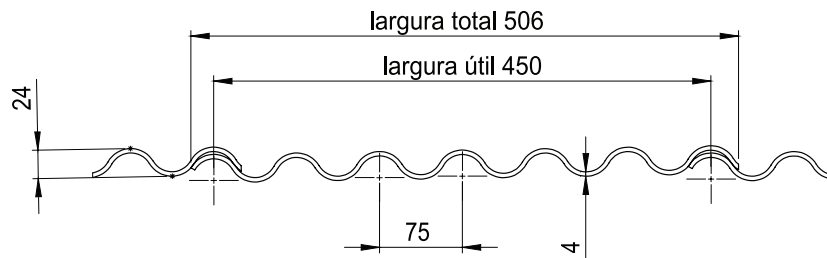
2. TELHA DE FIBROCIMENTO CONFIBRA 4mm (P3)

A Telha de Fibrocimento Confibra de 4mm é uma opção para projetos de baixo custo, fácil de instalar. Por possuir o peso reduzido, proporciona maior simplicidade estrutural e a melhor relação de custo e benefício por m².

2.1 DIMENSÕES DA TELHA

| COMPRIMENTO (m) | LARGURA ÚTIL (m) | LARGURA TOTAL (m) | ESPESSURA (mm) | PESO (kg) |
|-----------------|------------------|-------------------|----------------|-----------|
| 1,22 | 0,45 | 0,50 | 4 | 4,5 |
| 2,44 | 0,45 | 0,50 | 4 | 9,0 |

a. DESENHO TÉCNICO



2.2 MONTAGEM

a. INCLINAÇÃO

Respeitar a inclinação mínima de 10 graus ou 17% para telhas de 5 ou 6mm, conforme norma ABNT NBR 7196

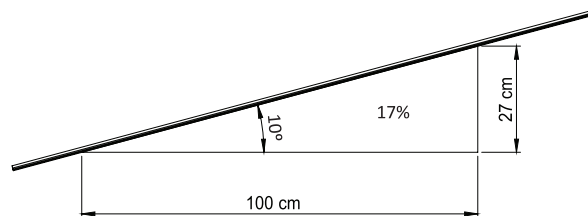
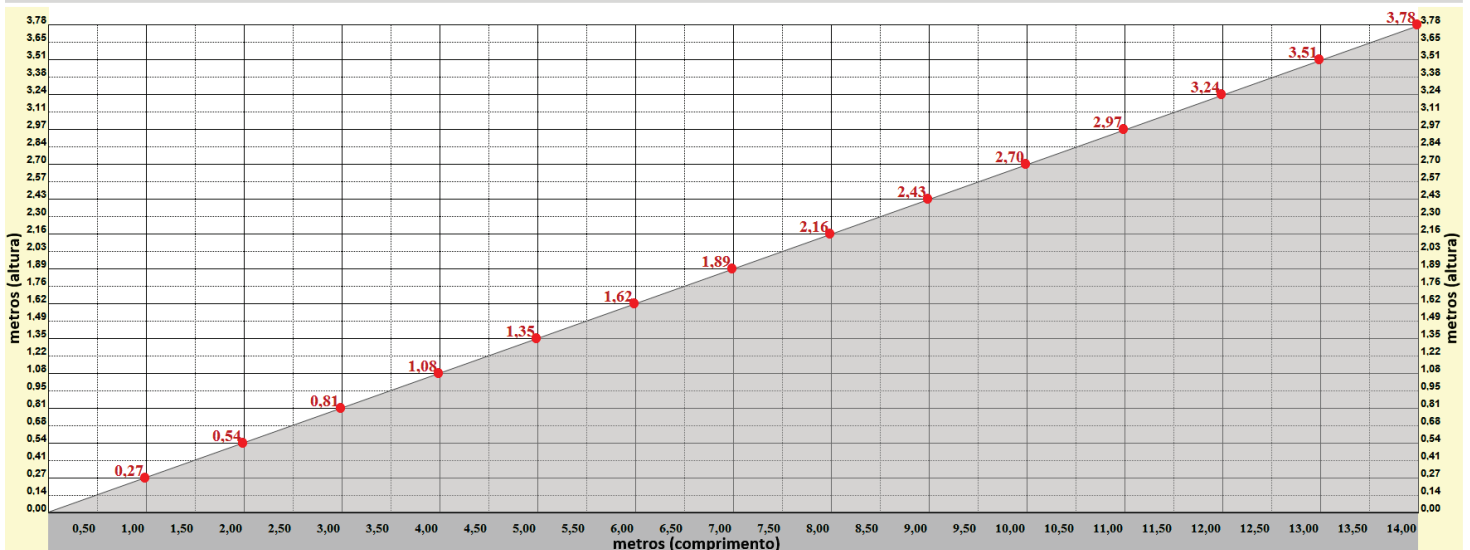


TABELA DE INCLINAÇÃO

TABELA COM 27% DE INCLINAÇÃO PARA TELHADOS DE FIBROCIMENTO - 4mm

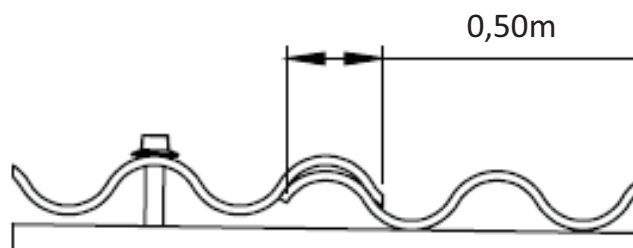


Para cada 1 metro linear entre paredes, sobe 27cm no pé direito mais alto em relação ao pé mais baixo.

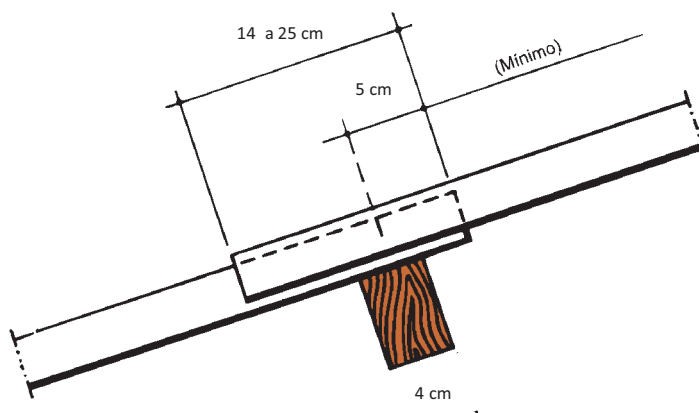
b. RECOBRIMENTO

Há dois tipos de recobrimentos, o LATERAL e o LONGITUDINAL conforme segue:

LATERAL: É o remonte da largura das telhas, ou seja, a telha de 4mm, com a largura total de 0,50m, após remonte, passará a ter a largura útil de 0,45m. É necessário realizar um remonte de no mínimo 0,56m.

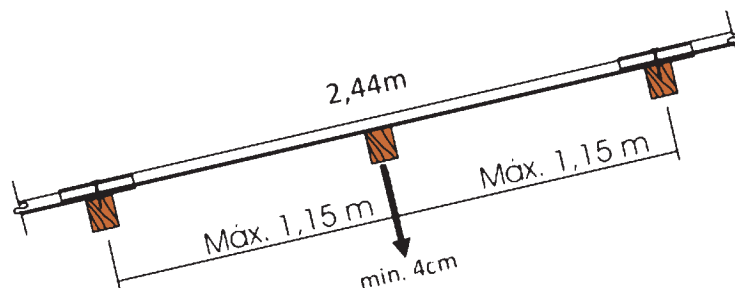


LONGITUDINAL: É o remonte do comprimento das telhas, ou seja, a telha de 4mm, com o comprimento total de 2,44m, após remonte de 14cm, passará a ter o comprimento útil de 2,3m. É necessário realizar um remonte de, no mínimo, 14cm.



c. APOIO e ESPAÇAMENTO DAS TERÇAS

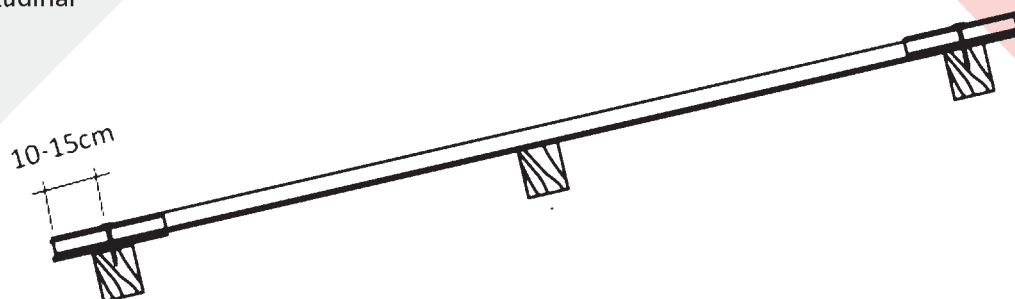
As telhas devem apoiar-se em terças de face plana, com superfície de contato igual ou maior a 4cm. O espaçamento adequado entre as terças é de 1,15m.



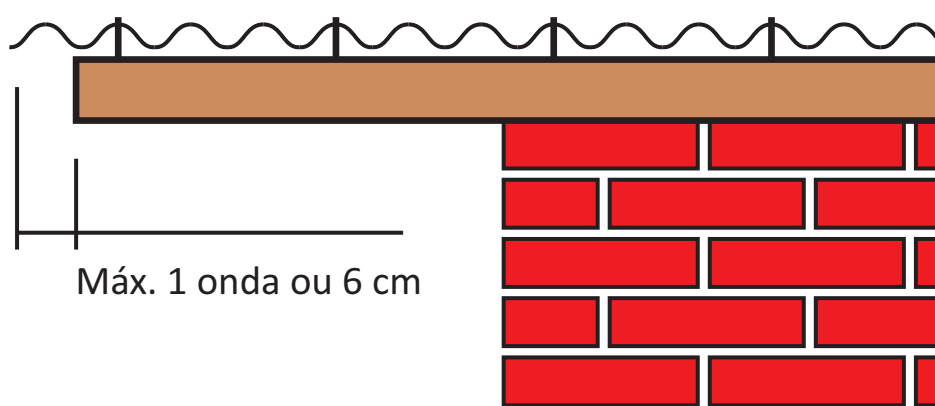
d. BEIRAL

Recomenda-se para o beiral longitudinal distância entre 10 a 15cm, já para o beiral lateral no máximo 6 cm.

Longitudinal

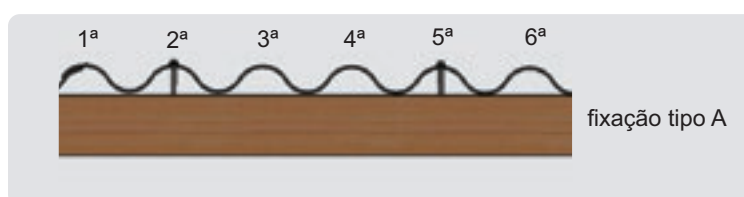


Lateral



e. FIXAÇÃO

Para fixação de telhas de pequenas ondas (4mm) em estrutura de madeira, pode ser utilizado prego telheiro galvanizado 18x27 com arruela plástica para vedar o furo realizado. Os mesmos deverão ser pregados na 2ª e 5ª Crista de onda da telha.



f. ELEMENTO DE FIXAÇÃO



3. TELHA DE FIBROCIMENTO CONFIBRA 5mm e 6mm (P7)

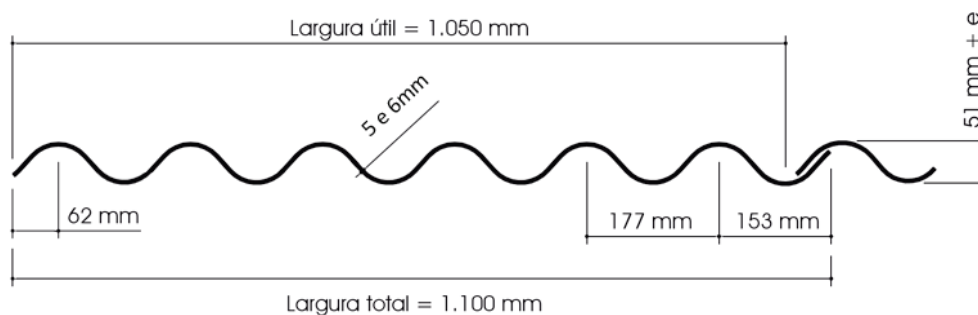
A Telha de Fibrocimento Confibra de 5mm é uma opção para projetos que tenham a cobertura com o ponto mais alto de, no máximo, 7 metros. É indicada para coberturas residências e comerciais, entre outras aplicações de médio porte.

A Telha de Fibrocimento Confibra de 6mm é uma excelente opção, pois se adequa a uma grande variedade de projeto de coberturas, inclusive fechamento laterais.

3.1 DIMENSÕES DA TELHA

| COMPRIMENTO (m) | LARGURA ÚTIL (m) | LARGURA TOTAL (m) | PESO (KG) | |
|-----------------|------------------|-------------------|---------------|---------------|
| | | | ESPESSURA 5mm | ESPESSURA 6mm |
| 1,22 | 1,05 | 1,10 | 13,5 | 16,3 |
| 1,53 | 1,05 | 1,10 | 17,0 | 20,4 |
| 1,83 | 1,05 | 1,10 | 20,3 | 24,4 |
| 2,13 | 1,05 | 1,10 | 23,6 | 28,4 |
| 2,44 | 1,05 | 1,10 | 27,1 | 32,5 |
| 3,05 | 1,05 | 1,10 | --- | 40,6 |
| 3,66 | 1,05 | 1,10 | --- | 48,8 |

a. DESENHO TÉCNICO



3.2 MONTAGEM

a. INCLINAÇÃO

Respeitar a inclinação mínima de 10 graus ou 17% para telhas de 5 ou 6mm, conforme norma ABNT NBR 7196

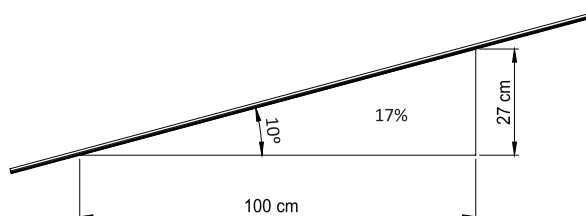
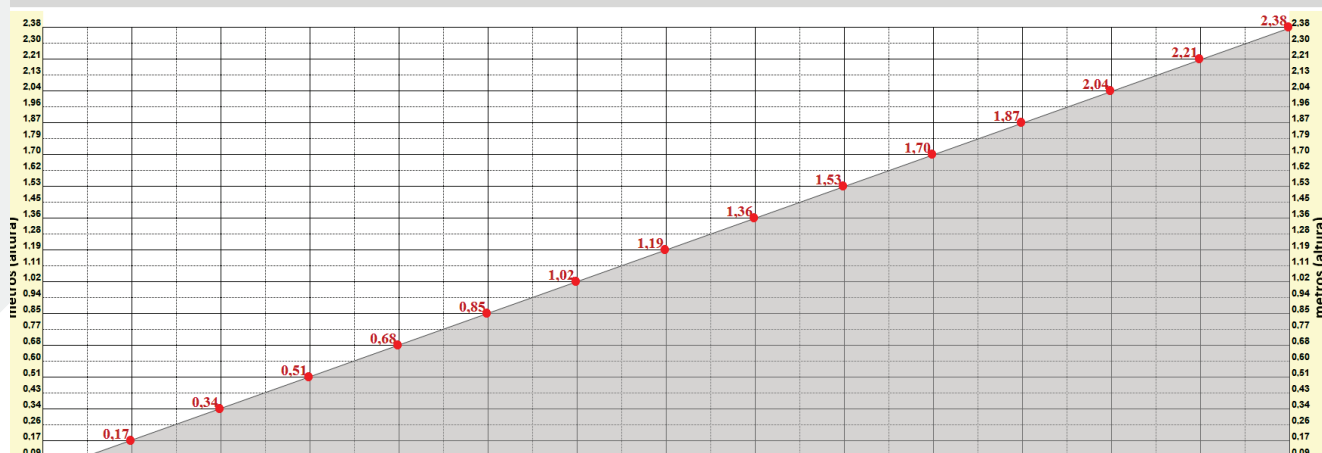


TABELA DE INCLINAÇÃO

TABELA COM 17% DE INCLINAÇÃO PARA TELHADOS DE FIBROCIMENTO - 5mm e 6mm

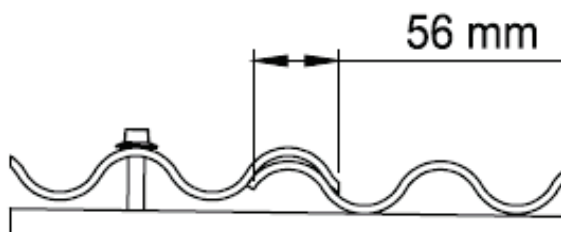


Para cada 1 metro linear entre paredes, sobe 17cm no pé direito mais alto em relação ao pé mais baixo.

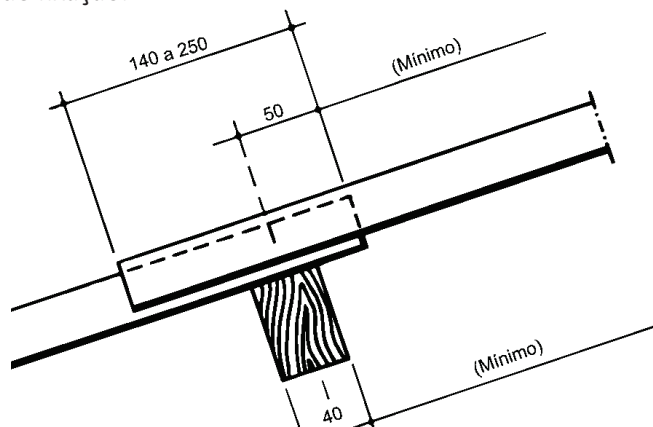
b. RECOBRIMENTO

Há dois tipos de recobrimentos, o LATERAL e o LONGITUDINAL conforme segue:

LATERAL: É o remonte da largura das telhas, ou seja, a telha de 5 e 6mm, com a largura total de 1,10m, após o remonte, passará a ter a largura útil de 1,05m. É necessário realizar um remonte de no mínimo 56mm.

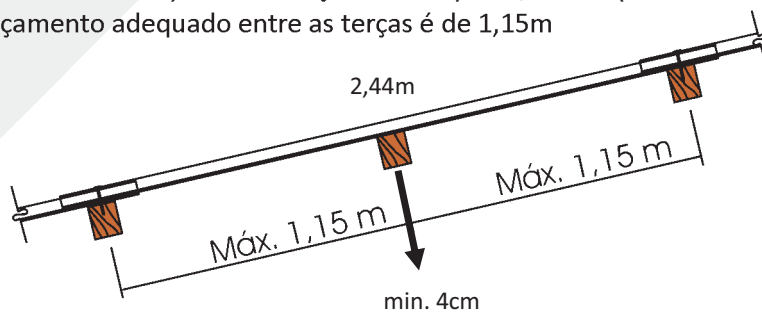


LONGITUDINAL: É o remonte do comprimento das telhas, ou seja, a telha de 5 ou 6mm, com o comprimento total de 2,44m, após remonte de 14cm, passará a ter a largura útil de 2,3m. Recomenda-se realizar um remonte entre 14cm e 25cm e, no mínimo, 5cm para telha remontada a partir do ponto de fixação.



c. APOIO e ESPAÇAMENTO DAS TERÇAS

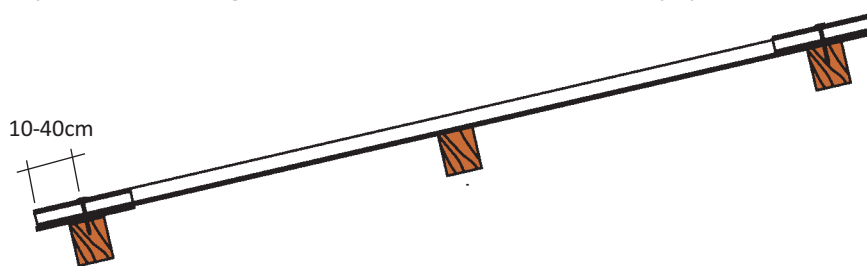
As telhas devem de apoiar em terças de face plana, com superfície de contato igual ou maior a 4cm. O espaçamento adequado entre as terças é de 1,15m



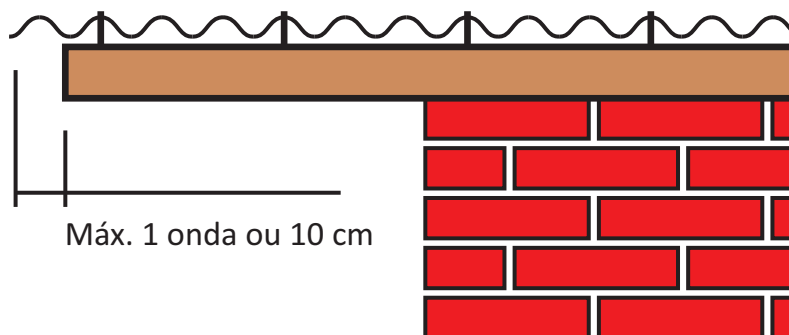
d. BEIRAL

Recomenda-se para o beiral longitudinal distância entre 10 e 15cm, já para o beiral lateral, no máximo, 6 cm.

Longitudinal

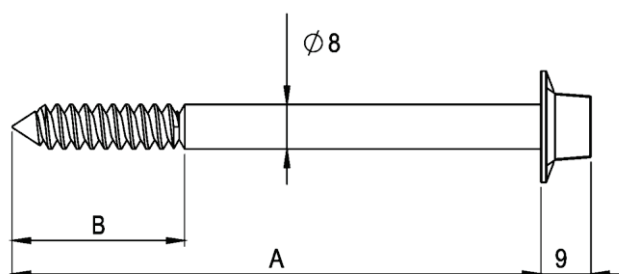
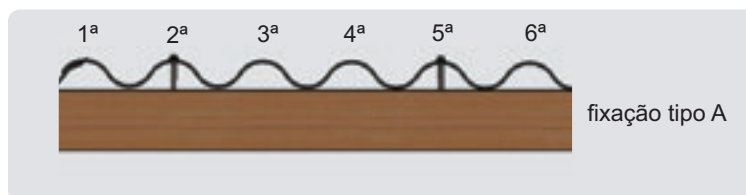


Lateral



e. FIXAÇÃO

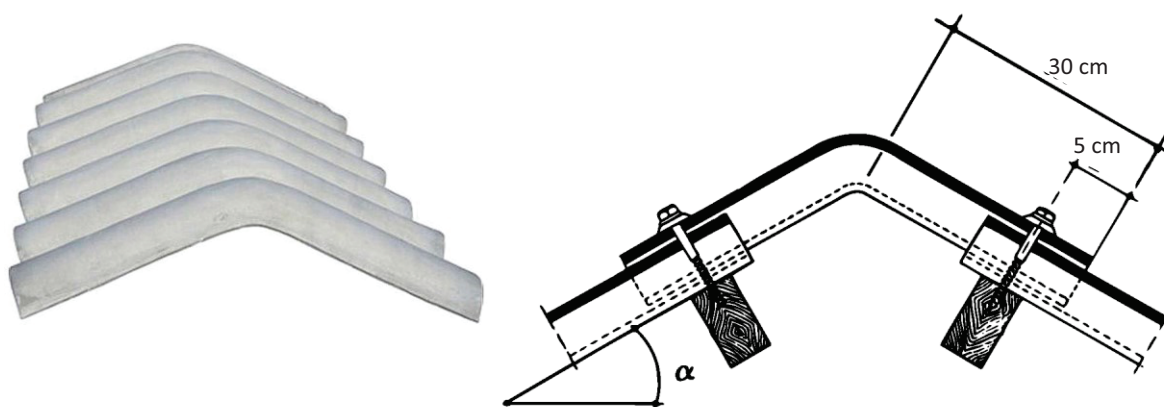
Para fixação de telhas de grandes ondas P7 (5 e 6mm) em estrutura de madeira, deve ser utilizado parafusos de aço de rosca soberba com diâmetro de 8mm (5/16",) com conjunto de arruelas metálica sobre outra plástica para vedar o furo realizado. Para estrutura metálica é fixado com ganchos metálicos com rosca, ambos deverão ser parafusados na terça da estrutura através da 2ª e 5ª crista de onda da telha. Caso a cobertura esteja sujeita a fortes ventos, recomenda-se reforçar adicionando uma terceira fixação na 4ª crista de onda da telha.



4. COMPLEMENTOS DE FIBROCIMENTO

4.1 CUMEEIRA NORMAL

A cumeeira NORMAL possui 30cm em cada aba e é ideal para realizar arremate em projetos de telhados com 2 águas (*Telhas P7 de 5mm e 6mm*). Está disponível nos ângulos de 10, 15 e 20 graus; e recomenda-se o transpasse de 14cm sobre a telha. Para fixação é necessário parafusos ou ganchos de rosca em cada aba (*2ª e 5ª onda de crista*), respeitando a distância de, no mínimo, 5cm da borda. Peso estimado: 8,2kg

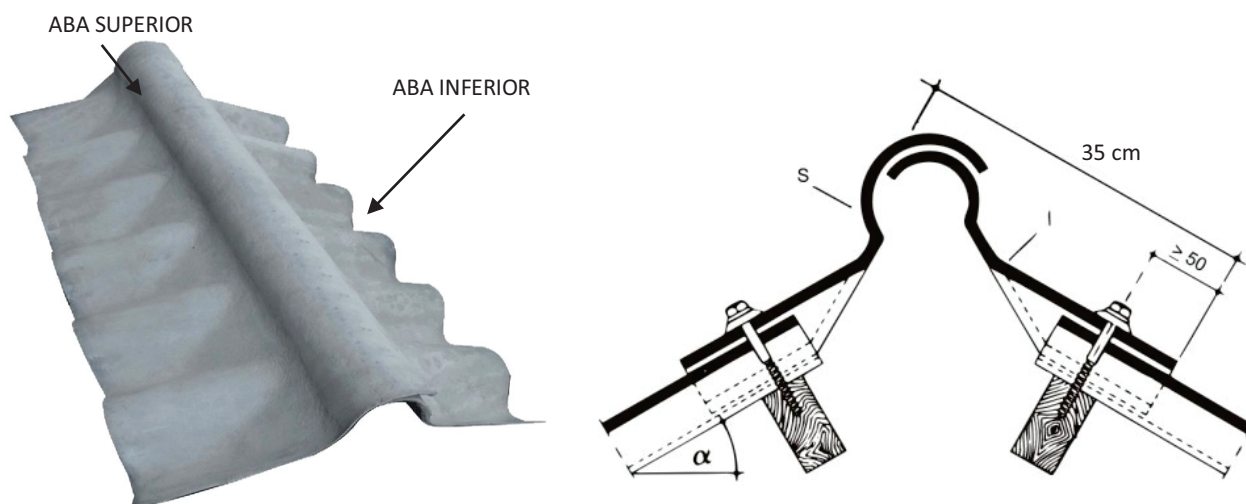


4.2 CUMEEIRA ARTICULADA

A cumeeira ARTICULADA é composta pelo conjunto de 2 duas peças (SUPERIOR e INFERIOR), cada aba da peça possui 35cm. Por ser articulada, tem a vantagem de se ajustar ao ângulo de inclinação ideal do telhado de 10 a 45 graus.

Sua aplicação é para telhas (P7) de 5 e 6mm. Para fixação é necessário parafusos ou gancho de rosca em cada aba (*2ª e 5ª onda de crista*), respeitando a distância de no mínimo 5cm da borda.

Peso estimado do conjunto: 9,6kg.

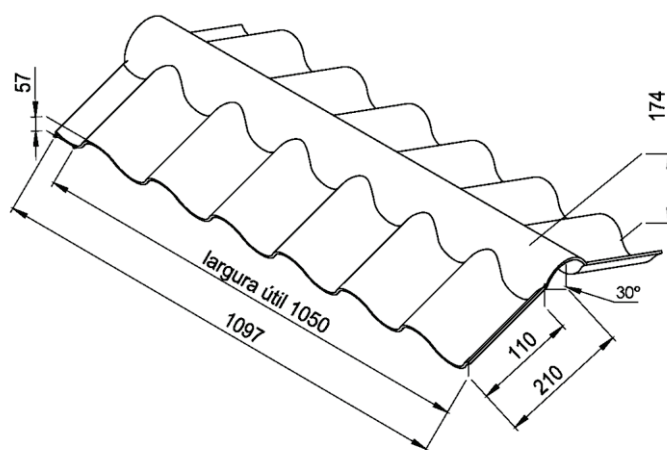


4.3 CUMEEIRA UNIVERSAL

A cumeeira UNIVERSAL tem aparência próxima a cumeeira normal, no entanto, é ideal quando não se pode determinar o ângulo preciso do telhado, pois esta tem a vantagem de se ajustar às inclinações do telhado entre 10 e 30 graus.

Sua aplicação é para telhas (P7) de 5 e 6mm. Para fixação é necessário parafusos ou ganchos de rosca em cada aba (2ª e 5ª onda de crista), respeitando a distância de, no mínimo, 5cm da borda.

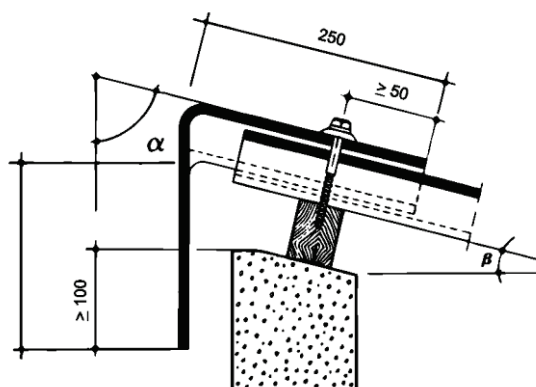
Peso estimado: 7,1kg



4.4 CUMEEIRA SHED

A cumeeira SHED é ideal para realizar arremate em projetos de telhados com apenas 1 água (Telhas P7 de 5mm e 6mm). Esta cumeeira é produzida com peças para o LADO ESQUERDO e LADO DIREITO, conforme disposição da estrutura do telhado. Disponível no ângulo de 35 graus, recomenda-se o transpasse de 14cm sobre a telha. Para fixação é necessário parafusos ou gancho de rosca em cada aba (2ª e 5ª onda de crista), respeitando a distância de, no mínimo, 5cm da borda.

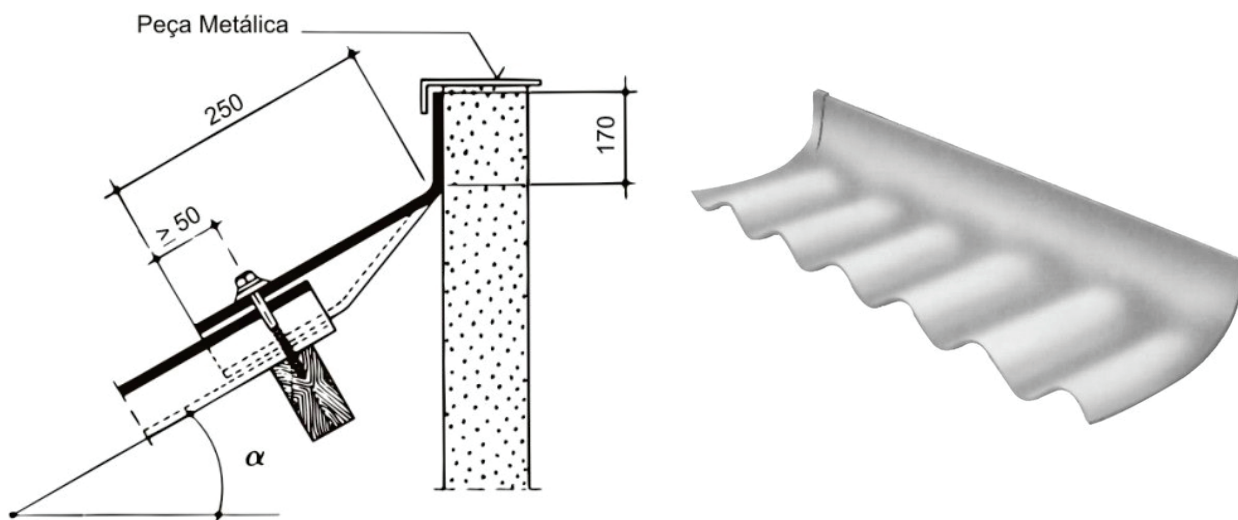
Peso estimado: 7kg



4.5 RUFO ESQUERDO E DIREITO

O rufo é ideal para realizar arremate em projetos de telhados com apenas 1 água (*Telhas P7 de 5mm e 6mm*) cuja parte mais alta do telhado se encontra com uma parede mais alta que o telhado. Este rufo é produzido com peças para o LADO ESQUERDO e LADO DIREITO, conforme disposição da estrutura do telhado. Atende os ângulos de 10 a 30 graus, recomenda-se o transpasse de 14cm sobre a telha. Para fixação é necessário parafusos ou ganchos de rosca em cada aba (*2ª e 5ª onda de crista*) respeitando a distância de, no mínimo, 5cm da borda.

Peso estimado: 5,7kg



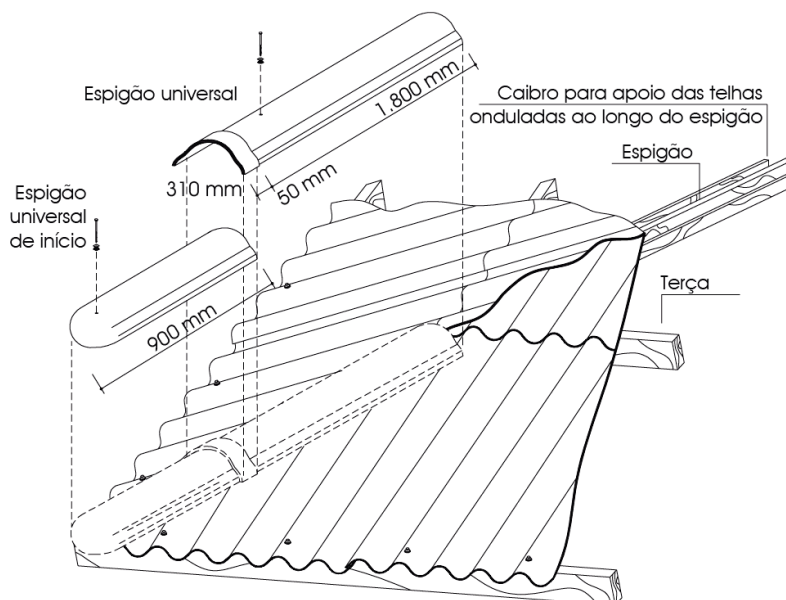
4.6 ESPIGÃO DE INÍCIO E SEQUÊNCIA

O espigão é ideal para projetos de telhados com quatro águas. A sugestão de aplicação é realizar cortes de acordo com encaixe das cristas de ondas dos telhados, ou utilização de argamassa (cimento para acabamento e perfeita vedação). São dois tipos de espigão disponível: espigão de INÍCIO, que recobre a extremidade mais baixa do telhado; e os de SEQUÊNCIA que, conforme o próprio nome indica, dá sequência a linha de espigão. Atende ângulo de, no mínimo, 15 graus e, para a fixação, são necessários parafusos (8 x 200mm) ou ganchos de roscas. Peso estimado: 5,7kg

ESPIGÃO DE INÍCIO



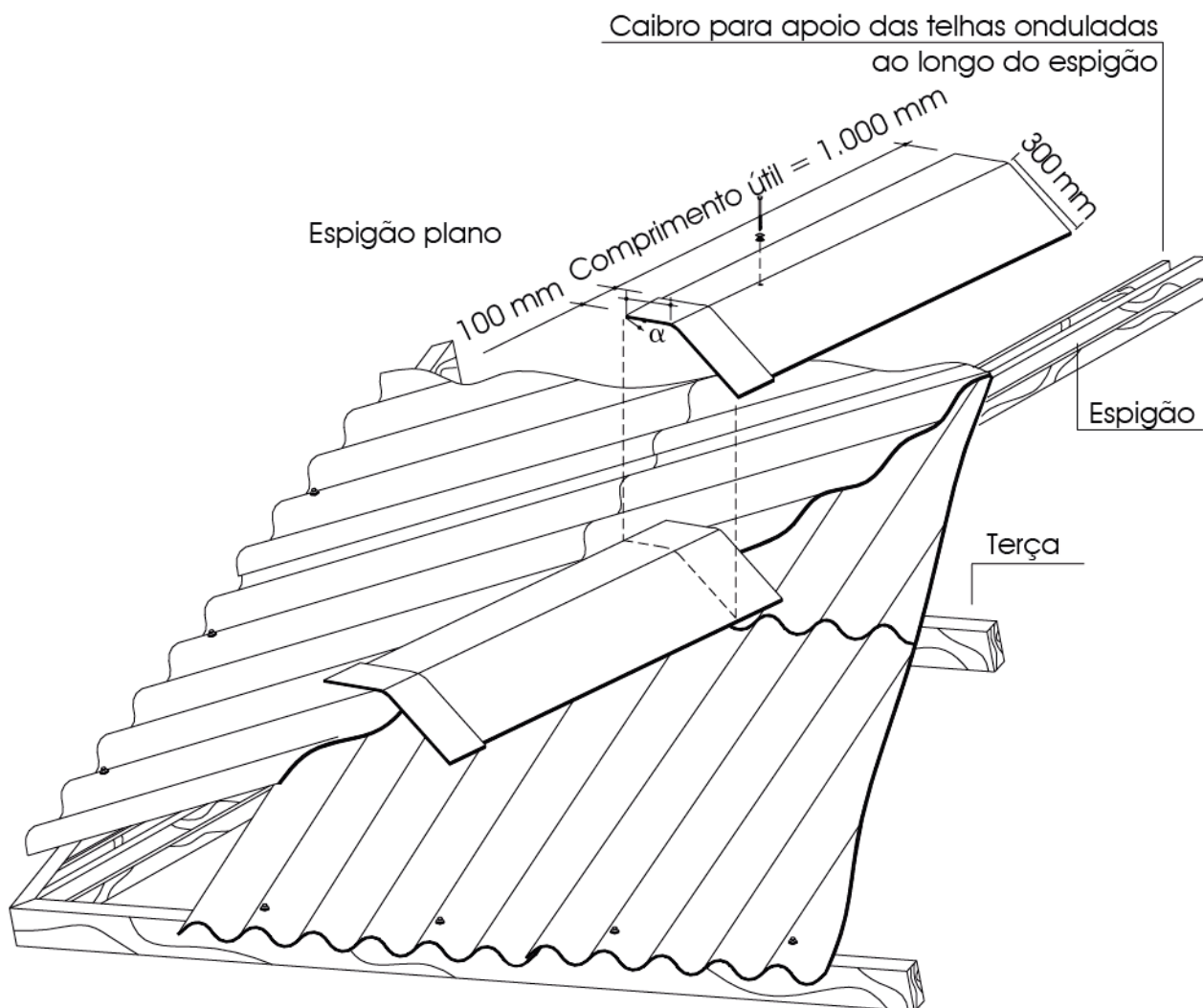
ESPIGÃO DE SEQUÊNCIA



4.7 ESPIGÃO DE ABAS PLANAS

O espigão é ideal para projetos de telhados com quatro águas, inclusive como opção às cumeeiras. Atende ângulos de inclinação de 5 a 25 graus e, para fixação, são necessários parafusos (8 x 200mm) ou ganchos de roscas.

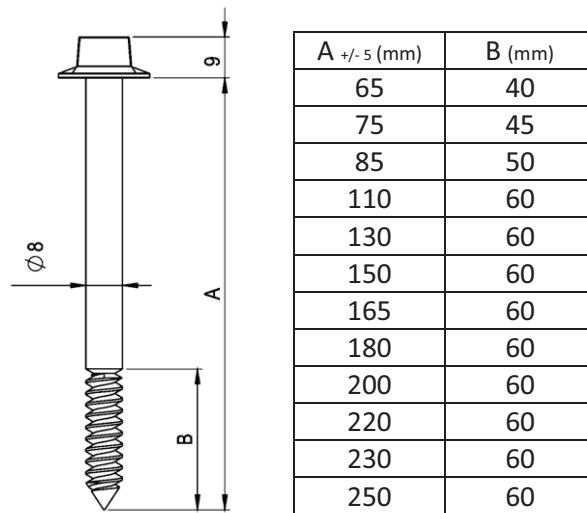
Peso estimado: 7kg



5. OUTROS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO

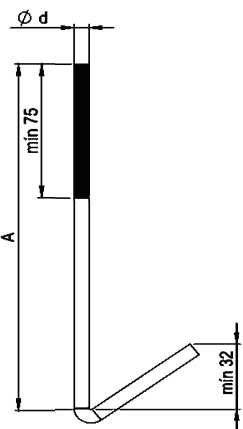
Os elementos de fixação devem ter as características geométricas e dimensionais conforme normas ABNT NBR 7196 de 2014:

5.1 PARAFUSO DE AÇO, 8mm (5/16")

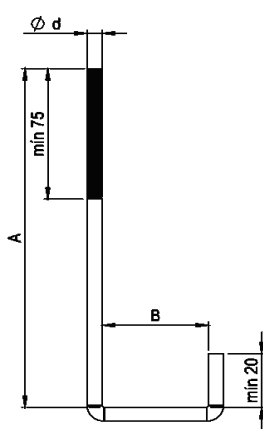


5.2 GANCHOS COM ROSCA (unidade mm)

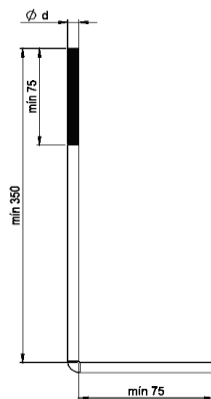
Tipo Simples



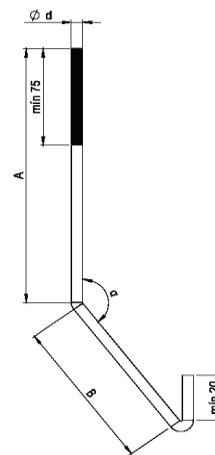
Tipo L



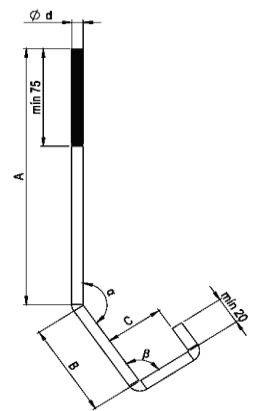
Tipo L Madeira



Tipo Angular Simples

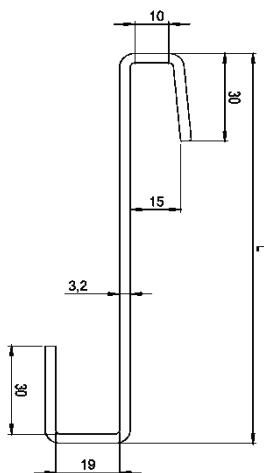


Tipo Angular L



5.3 GANCHO CHATO (unidade mm)

Utilizado em estrutura metálica



Utilizado em estrutura de madeira

