

Recomendação para instalação do Sistema Shingle de Cobertura



TCS SHINGLE
DO BRASIL 
INNOVATION IN BUILDING

INTRODUÇÃO

PARABÉNS POR ADQUIRIR O MELHOR SISTEMA DE COBERTURA DO MUNDO!

Este manual de orientação foi elaborado para que os clientes possam aproveitar, de forma integral, todas as vantagens que o Sistema Shingle de Cobertura pode proporcionar.

Recomendamos que você esteja envolvido durante o processo, cuidando para que as instruções aqui contidas sejam seguidas integralmente.



A TC SHINGLE, EM SUA PROPOSTA DE TRABALHO, ESCLARECE QUE:

O cliente é livre para contratar qualquer profissional de telhados de sua conveniência, utilizando-se ou não de referências de mercado.

As tratativas com os mesmos deverão ser feitas diretamente pelo cliente (ou engenheiro ou arquiteto responsável pela obra), sem qualquer participação da TC Shingle.

Não possuímos nem possuiremos qualquer relação jurídica com o profissional contratado para a instalação, nem teremos ingerência sobre seu trabalho.

Caberá ao próprio cliente contratar para sua obra um profissional capacitado (engenheiro ou arquiteto) para fiscalizar e assumir as responsabilidades referentes aos trabalhos realizados pelos empreiteiros contratados, determinando, inclusive, as correções necessárias na instalação dos produtos.

Todos os procedimentos descritos referem-se única e exclusivamente à instalação dos produtos.

A TC Shingle não interfere em assuntos relacionados à estrutura de suporte ao telhado, que deverá ser de responsabilidade do corpo técnico da obra e estar baseada em projeto executivo adequado.

Caso seja necessário, a TC Shingle poderá prestar informações sobre o produto que possam ajudar na elaboração de um bom projeto estrutural por parte do profissional técnico da obra.

Eventuais detalhamentos relacionados à estética do telhado são de responsabilidade do profissional especificador/projetista.

Recomenda-se que a instalação deverá ser realizada por profissional experiente e capacitado na execução de telhados. Apesar de simples, toda instalação requer atenção.

É fundamental que sejam utilizados acessórios originais TC Shingle, sob pena de redução ou perda de garantia.

O uso de materiais alternativos ou sem recomendação da TC Shingle poderá reduzir a vida útil do telhado e/ou sua garantia.

O não cumprimento dos tópicos acima isenta a empresa de responsabilidade de garantia do produto.

MATERIAIS ESSENCIAIS

Telhas TC Shingle.

Chapas de OSB ou Compensado Naval próprios para telhados.

Pregos zincados e anelados.

Adesivo asfáltico Mastic de vedação.

Subcobertura Startbar P ou Difbar.

Aeradores Especiais ou Ventilação de Cumeeira.

Elementos de vedação – Fita adesiva Butylene.

Manta de Impermeabilização para Águas Furtadas – Solid Floor.

ARMAZENAMENTO DOS MATERIAIS

Armazene os materiais em local coberto (protegido do sol), seco e bem ventilado.

Empilhe no máximo 13 pacotes de telhas intercalados e bem alinhados.

Tome cuidado para que os pacotes não caiam.

MATERIAIS PARA BASE DE INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS EVENTUAIS

Clips niveladores para as chapas de base.

Pregos anelados ou espiralados.

Rufos especiais de acabamento.

Mantas de isolamento térmico Thermo Reflex.

Mantas asfálticas de impermeabilização.

ESTRUTURA DE SUPORTE

Uma boa estrutura é fundamental para que qualquer sistema de cobertura funcione bem e tenha aparência satisfatória. A estrutura deve ser dimensionada, considerando e respeitando todas as variáveis e exigências da construção.

POR ISSO, É RECOMENDÁVEL A ELABORAÇÃO DE UM PROJETO EXECUTIVO:

Produzido por um profissional capacitado.

Embasado por cálculos e referências.

Que garanta a funcionalidade e segurança do projeto.

Que contenha o ART e/ou RRT

(Anotação e/ou Registro de Responsabilidade Técnica)

ALGUMAS INFORMAÇÕES BÁSICAS SÃO NECESSÁRIAS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA ESTRUTURA:

Peso.

Espaçamento dos suportes.

As demais variáveis – como contraventamento, vãos a vencer e outros – são estudadas independentemente do produto a ser usado como cobertura. A leveza do Sistema Shingle de Cobertura pode proporcionar economia no madeiramento de suporte com: Telha + OSB 11,1 mm = 18 kg/m².

Redução das bitolas das madeiras.

Eventual eliminação de tesouras.

Uso de pontaletes de apoio.



Tesouras menos robustas e diminuição das bitolas usadas.



Estrutura pontaletada sobre a laje e sem tesouras.

ESTRUTURA DE SUPORTE ESPAÇAMENTO DOS SUPORTES

A combinação do peso com a base plana que o sistema utiliza permite também:

Aumentar os espaçamentos do madeiramento

Diminuir a quantidade de peças utilizadas

Material	Descrição	Espaçamentos	Dimensões
Madeira	Terças/Vigas	200 cm entre eixos	6 x 12 cm
Madeira	Caibros	60 cm entre eixos	5 x 6 cm

Sujeito às variações técnicas e espaçamento de vãos



BASE PARA INSTALAÇÃO DA TELHA

O sistema shingle requer superfície plana e contínua como base para a instalação das telhas, e uma série de materiais podem ser utilizados nessa fase do projeto, desde que atendam às necessidades específicas do produto em termos de resistência.

BASE PARA INSTALAÇÃO DA TELHA CHAPA DE OSB OU COMPENSADO NAVAL

Para a base do Sistema Shingle de Cobertura, deve-se utilizar chapas de alta resistência e durabilidade, que não sofram deformidades e que possuam tratamentos químicos adequados (contra cupins e resistentes à umidade).

Medidas adequadas

Geralmente, são utilizadas chapas de 1,2 x 2,4 m e espessura mínima de 11,1 mm.

Diferentes medidas

Nada impede que se utilizem medidas diferentes, sendo que, neste caso, o dimensionamento da estrutura pode variar de acordo com a especificação técnica.

Atenção: A chapa é a base da telha, portanto, se materiais inadequados forem utilizados, a deterioração deles resultará na destruição de toda a cobertura.

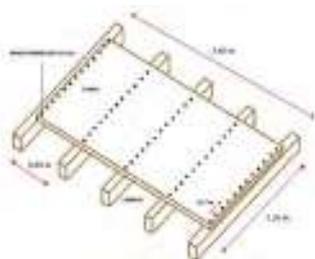


OSB



Compensado naval

BASE PARA INSTALAÇÃO DA TELHA – FIXAÇÃO DA BASE DE MADEIRA NA ESTRUTURA



A fixação das chapas na estrutura deve ser feita com pregos ou parafusos de no mínimo 35 mm, que devem ser:

- Anelados ou espiralados
- Autoperfurantes (no caso de parafusos)
- Com cabeça chata, de modo que fiquem nivelados com a base depois de pregados

O espaçamento ideal entre as fixações é de 15 cm sobre todos os apoios.

BASE PARA INSTALAÇÃO DA TELHA – EXPOSIÇÃO DA BASE DE MADEIRA AO TEMPO

Atenção para o nivelamento e a fixação das chapas

Qualquer imperfeição será refletida nas telhas, que absorvem as irregularidades devido à sua fina espessura – isso compromete o resultado final, principalmente em cores uniformes.

Instale as Chapas em Amarração

Evite juntas contínuas ou coincidentes, melhorando a performance. O procedimento também melhora o travamento da estrutura e evita reflexos nas telhas.

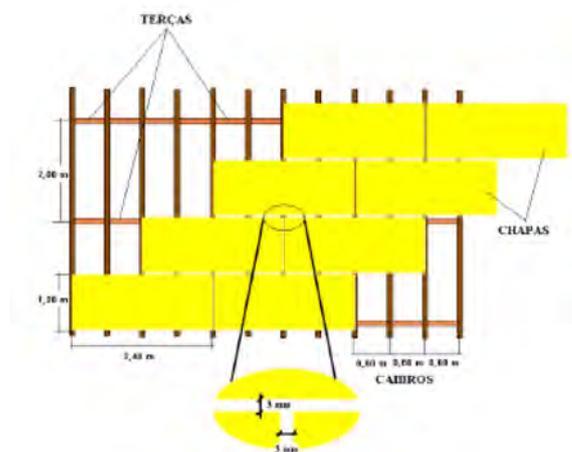
Junta de Dilatação

É recomendável que ela tenha de 3 a 5 mm em todos os sentidos entre as chapas de compensado, para que a madeira possa movimentar-se – evitando empenamento e possível encavalamento.

Forma de Instalação das Chapas

O maior comprimento das chapas (2,4 m) deve ficar perpendicular aos apoios (caibros).

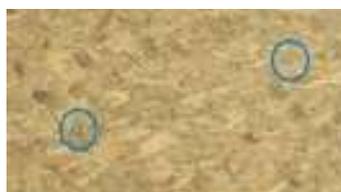
Instalação das Chapas



BASE PARA INSTALAÇÃO DA TELHA

Clips

Recomendamos o uso dos clips, que desempenharão papel fundamental nas questões discutidas anteriormente, funcionando como nivelador e espaçador das chapas ao mesmo tempo.



Instalação

Os clips devem ser instalados em todos os lados, posicionados entre uma chapa e outra.

2 em cada lateral de 2,4 m
1 em cada lateral de 1,2 m

= 6 unidades

SISTEMA DE VENTILAÇÃO – CIRCULAÇÃO DE AR

É o chamado “telhado ventilado”, que funciona com base em um único princípio muito simples: a natural circulação de ar por diferença térmica. Essa circulação permanente mantém o conforto térmico no sótão habitado e evita a formação de condensação, que pode causar danos à estrutura.

IMPORTANTE: O sistema de ventilação é uma exigência deste tipo de cobertura, e qualquer mudança nos padrões pode comprometer o funcionamento, afetando diretamente o conforto e a durabilidade da mesma.

SISTEMA DE VENTILAÇÃO – CLIMA QUENTE

Com o telhado exposto ao sol, o ar sob a chapa esquenta e tende a se elevar. Sem frestas de fuga, uma vez que o telhado está totalmente vedado pelas telhas shingle, o ar sairá pelos aeradores superiores, forçando via sucção a entrada do ar natural pelas aberturas inferiores. O resultado é um fluxo contínuo de troca de ar que manterá a câmara sempre fresca e seca.

SISTEMA DE VENTILAÇÃO – CLIMA FRIO

Quando o ar quente do interior da edificação entra em choque com o ar natural externo dentro da câmara de ventilação, cria-se a condensação, que danifica o madeiramento ao longo do tempo. A utilização de entradas e saídas de ar evita o choque térmico neste espaço, eliminando a possibilidade da condensação. Do mesmo modo, são expulsos possíveis acúmulos de umidade ocasionados pela chuva, o que preserva o telhado.

SISTEMA DE VENTILAÇÃO – DIMENSIONANDO A CÂMARA DE VENTILAÇÃO

A câmara precisa ser corretamente dimensionada, para que seu funcionamento seja satisfatório.

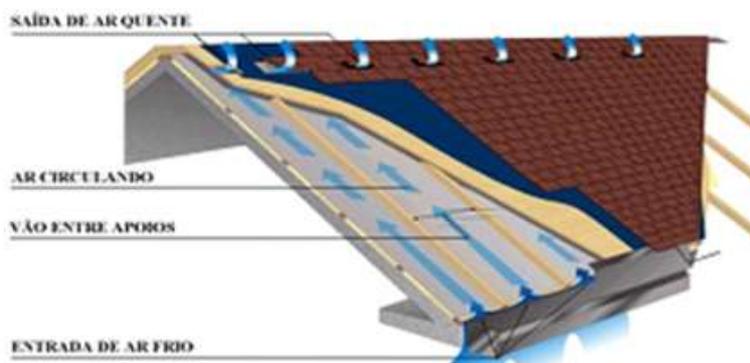
Confira outras recomendações:

Espessura

Depende da correlação entre o comprimento dos panos de telhado e sua inclinação.

Dimensionamento incorreto

Pode acarretar num processo mais lento da circulação do ar, prejudicando o funcionamento do sistema.



Comprimento do telhado	Espessura Mínima da Câmara de Ventilação				
	Pendência do Telhado				
	18%	26%	36%	46%	57%
5 m	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm
10 m	8 cm	6 cm	5 cm	5 cm	5 cm
15 m	10 cm	8 cm	6 cm	5 cm	5 cm
20 m	10 cm	10 cm	8 cm	6 cm	5 cm
25 m	10 cm	10 cm	10 cm	8 cm	6 cm

SISTEMA DE VENTILAÇÃO – CÂMARA DE VENTILAÇÃO

Normalmente, ela é obtida com o próprio caibro que ficará entre o compensado e o forro. No entanto, esta opção só será viável para entradas e saídas de ar contínuas, ou seja, por toda a metragem linear de beiral e cumeeira.

Recomendação

Não deve haver obstrução da passagem do ar dentro da câmara de ventilação, e o ar deve circular livremente entre os apoios da estrutura.

Alternativa

Quando esse método não é possível, as peças de aeração são a única solução. Recomenda-se um leve rebaixamento do forro com ripas transversais para que se crie um intercâmbio de ventilação entre cada área confinada (entre caibros), permitindo que todo o telhado seja igualmente ventilado.

SISTEMA DE VENTILAÇÃO – DIMENSIONANDO A ENTRADA E SAÍDA DE AR

Entrada de Ar

O sistema shingle é uma manta de impermeabilização composta por pequenos elementos, que, ao serem instalados, vedam totalmente a superfície.

Dessa forma, são previstas entradas de ar natural nos beirais ou próximos a eles, dimensionadas conforme tabela abaixo:

SISTEMA DE VENTILAÇÃO – DIMENSIONANDO A ENTRADA E SAÍDA DE AR

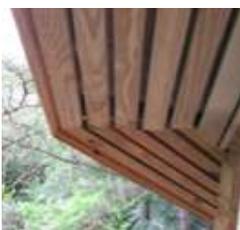
Exemplos de Entrada de Ar Natural:



Por trás da
tabeira/testeira



Fresta no perímetro
de beiral



Dimensão de Abertura de Entrada de Ar por ML de Beiral

Comprimento do telhado	Pendência do Telhado				
	18%	26%	36%	46%	57%
5 m	50 cm ²	49 cm ²	48 cm ²	46 cm ²	42 cm ²
10 m	100 cm ²	98 cm ²	96 cm ²	92 cm ²	84 cm ²
15 m	150 cm ²	147 cm ²	144 cm ²	138 cm ²	126 cm ²
20 m	200 cm ²	196 cm ²	192 cm ²	184 cm ²	168 cm ²
25 m	250 cm ²	245 cm ²	240 cm ²	230 cm ²	210 cm ²

SISTEMA DE VENTILAÇÃO – DIMENSIONANDO A ENTRADA E SAÍDA DE AR

Saída de Ar

Também são previstas saídas de ar quente nas cumeeiras ou próximas a elas, dimensionadas conforme a tabela abaixo:

Dimensão de Abertura de Saída de Ar por ML de Cumeeira

Comprimento do telhado	Pendência do Telhado				
	18%	26%	36%	46%	57%
5 m	60 cm ²	59 cm ²	58 cm ²	56 cm ²	52 cm ²
10 m	120 cm ²	118 cm ²	116 cm ²	112 cm ²	104 cm ²
15 m	180 cm ²	177 cm ²	174 cm ²	168 cm ²	156 cm ²
20 m	240 cm ²	236 cm ²	232 cm ²	224 cm ²	208 cm ²
25 m	300 cm ²	295 cm ²	290 cm ²	280 cm ²	260 cm ²

SISTEMA DE VENTILAÇÃO – DIMENSIONANDO A ENTRADA E SAÍDA DE AR

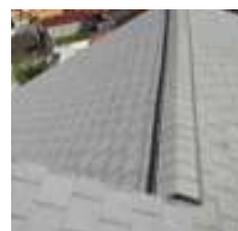
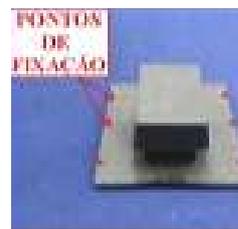
Peça de Ventilação de Cumeeira

O vão de abertura na base (ex.: OSB) e nas telhas abaixo da peça de ventilação de cumeeira deve ter 7 cm de largura e 70 cm de comprimento, restando 30 cm sem cortar de cada lado.

Aerador Especial

É utilizado em coberturas com inclinações inferiores a 40% e sempre com a base maior paralela ao sentido do caimento da água na cobertura.

Observação: Pode também ser usado como entrada de ar frio



PARTICULARIDADES

As peças devem ser instaladas nos limites inferiores e superiores dos panos para evitar acúmulo de ar quente sem saída;

O corte de abertura na chapa deve ser na mesma dimensão da abertura na peça de ventilação;

A instalação dos aeradores não deve interferir no alinhamento das telhas;

As peças devem ser revestidas com telhas para não ressecarem com a ação das intempéries;

Todas as peças devem ser vedadas em sua base com adesivo asfáltico;

Nas peças, devem sempre sobrepor à fiada de telhas inferior, para que a água escorra sem possibilidade de infiltrações;

Nas peças de ventilação, deve-se fixar somente nos locais indicados.

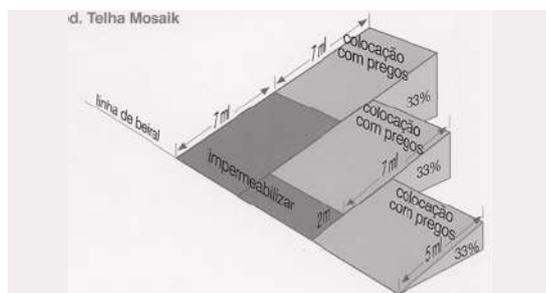
FORRO

Deverá ser rebaixado em relação aos caibros e terá a função de impedir que o ar se dissipe para o ambiente interno, forçando sua circulação somente dentro da câmara de ventilação.

Pode ser de diversos materiais, como:

- PVC
- Lambri
- Gesso acartonado
- Entre outros

É preciso utilizar mantas de impermeabilização tradicionais, instaladas a fogo e colocadas no sentido do beiral para a cumeeira, paralelamente a ambos, e com sobreposição de pelo menos 10 cm. A instalação deverá cobrir toda a superfície sem falhas.



Exemplo de aplicação panos de comprimentos diferentes (pendência de 33%) Prod. Telha Mosaik

Observação: Antes da colocação da manta, devem ser instalados todos os rufos, calhas e proteções de bordas das chapas da base de cobertura.

Uma análise do projeto, comparando suas características com as tabelas a seguir, definirá a eventual necessidade do uso de auxílio de impermeabilidade.

Rectangular / Liberty				Traditional / Mosaik / Prestige Elite / Prestige Traditional			
Inclinação do telhado	Comprimento do pano			Inclinação do telhado	Comprimento do pano		
	Até 7 ml	De 7 a 10 ml	De 10 a 15 ml		Até 7 ml	De 7 a 10 ml	De 10 a 15 ml
Acima de 35%	C. com pregos	C. com pregos	C. com pregos	Acima de 40%	C. com pregos	C. com pregos	C. com pregos
De 30% a 35%	C. com pregos	C. com pregos		De 35% a 40%	C. com pregos	C. com pregos	
De 25% a 30%	C. com pregos			De 30% a 35%	C. com pregos		
Até 25%		Impermeabilização		Até 30%		Impermeabilização	

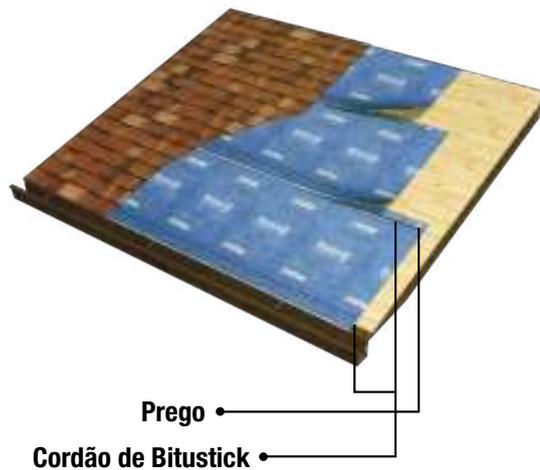
Master / Prestige Compact / Compact Ultimetal				Gothik			
Inclinação do telhado	Comprimento do pano			Inclinação do telhado	Comprimento do pano		
	Até 7 ml	De 7 a 10 ml	De 10 a 15 ml		Até 7 ml	De 7 a 10 ml	De 10 a 15 ml
Acima de 45%	C. com pregos	C. com pregos	C. com pregos	Acima de 50%	C. com pregos	C. com pregos	C. com pregos
De 40% a 45%	C. com pregos	C. com pregos		De 45% a 50%	C. com pregos	C. com pregos	
De 35% a 40%	C. com pregos			De 40% a 45%	C. com pregos		
Até 35%		Impermeabilização		Até 40%		Impermeabilização	

SUBCOBERTURAS

Não são impermeabilizantes, e funcionam apenas como proteção temporária da base antes da definitiva instalação das telhas.

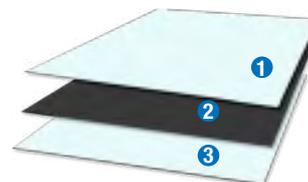
No caso do Startbar, também tem função niveladora da superfície. A sobreposição deverá ter 10 cm com colagem de todas as bordas.

Startbar P é uma manta asfáltica com estruturante de poliéster, uma das faces revestida com massa de asfalto oxidado e protegida com filme TNT.



Prego

Cordão de Bitustick



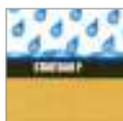
1. TNT polimérico antiaderente
2. Betume
3. Poliéster termossoldado



Startbar P é aplicado paralelamente aos beirais e é fixado com pregos por baixo da sobreposição das folhas.

A folha superior é então colocada com um cordão BITUSTICK aplicado na linha de pregar da folha inferior.

Essa membrana é inovadora pelo seu revestimento especial de tecido em polipropileno (TNT), que torna sua superfície antiderrapante e facilita a locomoção sobre o teto, melhorando a segurança dos trabalhadores na obra.



Protege o telhado contra a água



É antiderrapante



Resistente a rasgos

SISTEMAS DE RUFOS PARA PROTEÇÃO

Devem ser instalados de forma a proteger as bordas das chapas e como acabamentos, e colocados antes de subcoberturas e das telhas.

Recomendação

Caso isso não seja possível, deve-se tomar cuidado na fixação dos rufos e das calhas para não danificar as subcoberturas e as telhas.

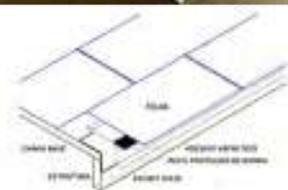
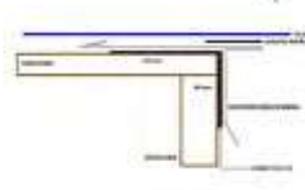
Todos os elementos especificados devem ser utilizados e as vedações respeitadas.

O adesivo asfáltico deve ser aplicado em uma largura de aproximadamente 5 cm, com espessura máxima de 2 mm.

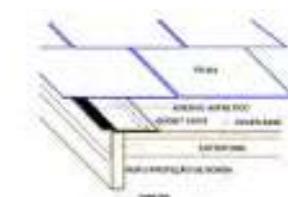
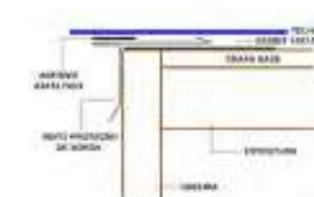
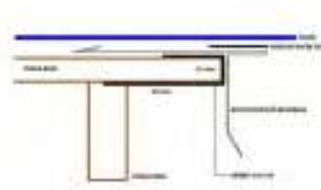
SISTEMAS DE RUFOS PARA PROTEÇÃO

Rufo Proteção de Borda

Uso em beiral com tabeira recuada ou faceada e em oitão com tabeira faceada

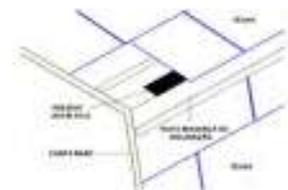


Uso específico em beirais com chapa prolongada e tabeira recuada



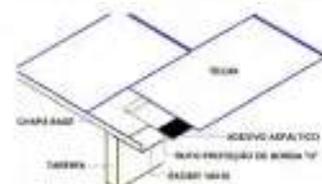
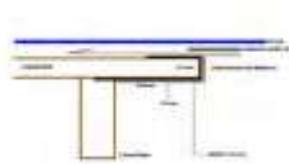
Rufo Mudança de Inclinação

Uso em telhados com fachada lateral



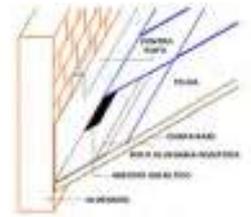
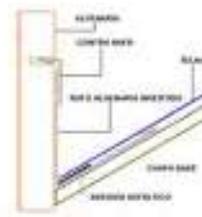
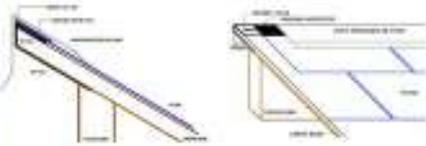
Rufo Proteção de Borda "U"

Uso em beiral com tabeira recuada

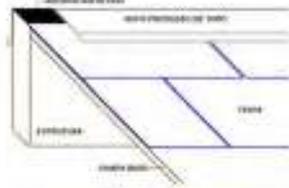
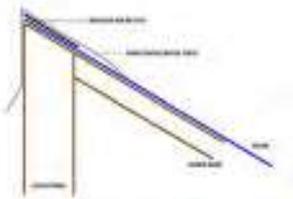


Rufo Proteção de Topo

Uso em topo com tabeira recuada

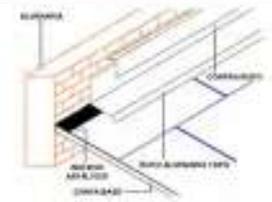
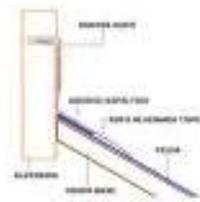


Uso em topo com tabeira faceada à chapa



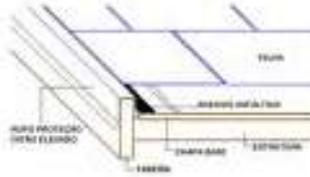
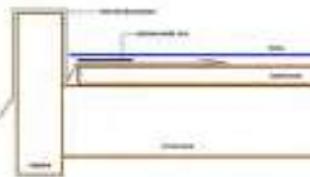
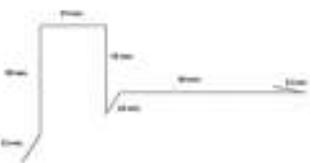
Rufo Alvenaria Topo

Uso de encontro com alvenaria de Topo



Rufo Proteção de Oitão

Uso em oitão com tabeira elevada



INSTALAÇÃO DAS TELHAS – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os procedimentos de instalação seguem linhas gerais, no entanto, existem particularidades individuais em cada modelo.

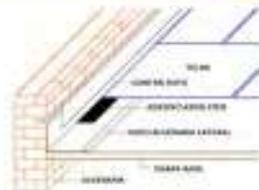
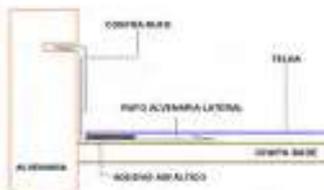
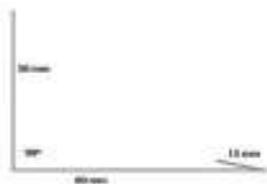
Cada um deles possui um manual com orientações específicas.

Porém, os cuidados demonstrados a seguir valem para todos.

A praticidade extrema na instalação permite a colocação ágil sem grandes dificuldades, e qualquer profissional telhadista não encontra maiores problemas, bastando-lhe algumas orientações.

Rufo Alvenaria Lateral

Uso de encontro com alvenaria lateral



LINHAS GERAIS

Primeiro Passo

Fazer a estrutura e a base para cobertura.

Segundo Passo

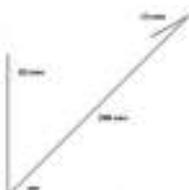
Aplicar todas as proteções (rufos, Ekobit, subcoberturas etc.).

Terceiro Passo

Montar as telhas shingle, fixando as peças no sentido do beiral para a cumeeira, executando a sobreposição e escalonamentos indicados de acordo com o modelo da telha.

Rufo Alvenaria Invertida

Uso de encontro com alvenaria



RECOMENDAÇÕES

Retirar as películas protetoras dos pontos termoadesivos das telhas.

Fazer um traçado na base para melhorar o alinhamento das telhas.

ALINHAMENTO

Deve ser perfeito em todos os sentidos (horizontal, vertical e diagonal), seja qual for o modelo. Isto é imprescindível para a qualidade visual do acabamento.

RECOMENDAÇÕES

Sempre se certifique que o telhado está em esquadro.

Confirme o alinhamento correto esticando linha a cada 4 ou 5 fileiras.

As marcações existentes em alguns modelos não são suficientes para obtenção de alinhamento perfeito, servindo apenas de referência.

INSTALAÇÃO DE TELHAS – ÚLTIMA FIADA



O alinhamento também é importante na interseção entre os panos e as cumeeiras. A última fiada de telhas deve ter sua superfície aparente proporcional às demais fiadas.

Um telhado dentro do esquadro, considerando-se as medidas de telhas, é recomendável. Porém, pode-se utilizar o critério de compensação nas 10 ou 15 filas finais para acerto.

INSTALAÇÃO DE TELHAS – ESPIGÕES



As telhas transpassam em um dos lados (Fig. A), e, no outro pano da cobertura, as telhas são cortadas no eixo do espigão. Em seguida, são instaladas as peças de arremate, que devem ser alinhadas e assentadas com cuidado para não rachá-las (Fig. B).

No caso das pontas ficarem um pouco levantadas

Elas devem ser fixadas utilizando-se adesivo asfáltico aplicado com espátula. Recomenda-se colocar um peso sobre elas até que o adesivo seque.

No caso do ângulo entre dois panos de cobertura ser muito agudo (fechado)

As telhas devem ser preaquecidas antes da instalação. Para tal, pode-se deixá-las ao sol ou utilizar-se de maçarico ou soprador térmico em movimento de vai e vem com pelo menos 10 cm de distância da superfície da peça.

Este procedimento é imprescindível para que as peças não rachem, prejudicando o aspecto final.

INSTALAÇÃO DE TELHAS – CUMEEIRAS



A instalação segue praticamente as mesmas recomendações do espigão. Primeiramente, há um transpasse de telhas de um dos panos para o outro, e depois, no outro pano, as telhas são cortadas no eixo, sendo posteriormente instaladas as peças de cumeeira como acabamento.



Para uma melhor fixação das peças de cumeeira – instaladas tanto no espigão, quanto na cumeeira – que fiquem levantadas, podem ser temporariamente colocadas peças com a função de sobre peso, feitas na própria obra, em forma de cela de cavalo.

Após a perfeita fixação, as peças de sobre peso devem ser retiradas. A última peça de cumeeira deverá ser fixada utilizando-se somente o adesivo asfáltico, sem excessos.

TIPOS DE ACABAMENTO – CONECTORES



Nas interseções triplas, a peça de arremate deverá ser recortada, alinhada e assentada com muita atenção e cuidado, utilizando-se apenas o adesivo asfáltico.

INSTALAÇÃO DE TELHAS – ÁGUAS FURTADAS OU RINCÃO

Nesta parte do telhado, normalmente considerada crítica, as próprias telhas sobrepõem-se, proporcionando, além de estanqueidade total, um perfeito acabamento estético e aparência final impecável.

A solução ideal

Elimine calhas e rufos que invariavelmente entopem, enferrujam, vazam e são visualmente desagradáveis e desarmoniosos no contexto geral da cobertura.

Recomendação

O eixo deve ser protegido com material impermeabilizante, que deve ficar por baixo das telhas, cobrindo a base da cobertura.

Solid Floor

Uma boa solução de segurança é a aplicação da membrana autoadesiva Elotene Solid Floor, evitando infiltrações.

TIPOS DE ACABAMENTO – TRANSPASSE SIMPLES



Após a instalação de proteção do eixo da água furtada, as telhas são instaladas primeiramente em um dos panos, até chegarem ao ponto mais alto da cobertura, transpassando para um dos lados pelo menos 30 cm – contados a partir do eixo da água furtada – formando-se uma linha paralela ao eixo.

Colagem

Depois, as telhas do outro pano que cobrirão as telhas transpassadas devem ser cortadas no eixo da água furtada. As telhas posteriormente devem ser coladas com adesivo asfáltico para uma perfeita vedação.

TIPOS DE ACABAMENTO – COLAGEM

Depois, as telhas do outro pano que cobrirão as telhas transpassadas devem ser cortadas no eixo da água furtada. As telhas posteriormente devem ser coladas com adesivo asfáltico para uma perfeita vedação.

Benefício da colagem

Com a colagem, as faldas cortadas não se desprendem com a ação do tempo.

Observação

Neste local, não deve haver emendas de telhas em nenhuma hipótese.

TIPOS DE ACABAMENTO – TRANSPASSE DUPLO



Após a instalação de proteção do eixo da água furtada, as fiadas são instaladas intercalando-se e sobrepondo-se até chegarem ao ponto mais alto da cobertura.

Sempre com transpasse mínimo de 30 cm, sem emendas de telhas neste local e com as fixações distantes do eixo da água furtada em pelo menos 30 cm.



TIPOS DE ACABAMENTO – PROCEDIMENTO



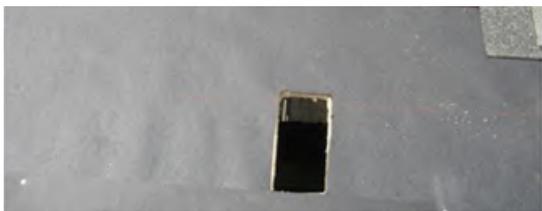
A fixação das telhas deve ser feita de modo que os pontos de fixação fiquem pelo menos 30 cm afastados do eixo da água furtada, evitando infiltrações.

Passo a passo



TIPOS DE ACABAMENTO – INSTALAÇÃO DO AERADOR ESPECIAL

Passo a passo



1. Corte da base no diâmetro da abertura da peça



2. Corte das telhas que irão cobrir o aerador



3. Na base do aerador, aplicar adesivo asfáltico



4. Fixar a peça com pregos nos pontos indicados (furos). Obs.: A peça possui canais para escoamento de água que devem estar direcionados com a abertura para baixo.



5. Fixar as telhas e vedá-las com adesivo asfáltico



6. Revestir com telhas a capa que cobre a abertura da peça do aerador especial. Utilizar adesivo asfáltico.

FIXAÇÃO

A fixação no Sistema Shingle de Cobertura deve seguir o manual de cada modelo de telha, tanto na questão das quantidades quanto nos seus posicionamentos. Utilizam-se pregos anelados como elemento de fixação.

Onde não fazer a fixação da telha com estes materiais:

Próxima ao eixo de águas furtadas;

Em cima dos rufos (beirais, oitões, encontros com alvenaria etc.);

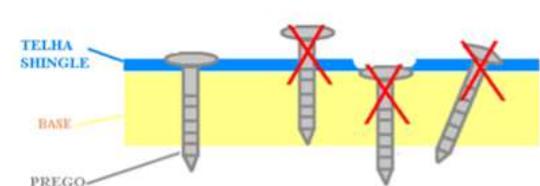
Em cima das peças de aeradores (fora dos pontos necessários à fixação das peças);

Próxima às esquadrias das janelas;

Em cima dos pontos termoadesivos, pois isso acarretará na má vedação da telha.

CUIDADOS NA FIXAÇÃO

A fixação equivocada prejudica a ação do ponto termoadesivo – as telhas não se colam umas às outras –, prejudicando a vedação. Isso pode ocasionar desprendimentos das telhas, criando pontos de infiltração.



Telha arrancada com a ação do vento, devido à fixação inadequada



Sob nenhuma hipótese poderão ficar aparentes pregos ou pontos termoadesivos. Isso é um erro de instalação que pode ocasionar pontos de infiltração.



Possíveis motivos: Fixação equivocada ou alinhamento incorreto.

INSTALAÇÃO

Aplicar sobre a linha de beiral uma faixa de adesivo asfáltico (Fig. 3);

A primeira fila de start será obtida cortando-se as faldas de uma telha completa (Fig. 2);

A parte remanescente deverá ser pregada sobre a base alinhada à linha de referência Z (Fig. 3), 12,5 cm em respeito à reta AD;

A proteção adesiva deverá ser retirada somente na primeira fila;

A primeira fila de telha deverá estar alinhada à reta AD;

A segunda fila se alinha à reta Z a 12,5 cm em respeito à AD;

A terceira fila se alinha novamente à reta AD, e este procedimento alternado se repete até chegar à cumeeira.

Fig. 2 - Corte das faldas



Fig. 3 - Instalação da 1ª fila

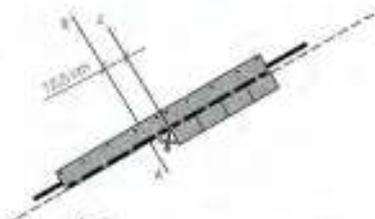
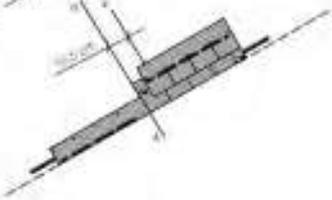


Fig. 4 - Espelheira do 2ª telha



PENDÊNCIA

A inclinação mínima para instalação com prego da telha Rectangular é de 25% (14 graus). Para telhados na montanha, sujeitos à neve, ou com pano de comprimento superior a 7 metros lineares, consulte nosso serviço a clientes.

FIXAÇÃO

Utilizar pregos zincados ou galvanizados, anelados para melhor aderência, com cabeça grande e comprimento proporcional à espessura e tipo de base;

Aplicar 5 pregos por telha Top Shingle Rectangular, posicionados exclusivamente como na figura 5;

A fixação deverá fixar também a telha sobreposta.

Obs.: Para inclinações superiores a 160% (60 graus), aplicar 7 pregos por telha, dobrando a quantidade das posições 2 e 4, contando a partir da direita, conforme figura 6.

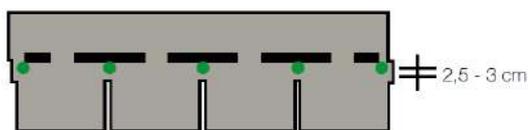


Fig. 5

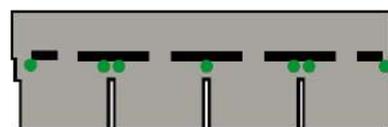


Fig. 6

CUMEEIRA

A última fileira de telhas paralela à linha de cumeeira poderá ter o excedente pregado no lado oposto (fig. 8), auxiliando a impermeabilização desta área;

Para obter-se as peças de cumeeira, deve-se cortar uma telha completa em quatro partes iguais (fig. 7);

Para instalá-las, posicioná-las a cavalo linearmente no sentido do cume (fig. 8); se houver necessidade, esquentar o lado granulado com maçarico antes de dobrá-las em ângulo;

A fixação é feita com 2 pregos por peça, na parte protegida pela sobreposição (fig. 8). A área de exposição de cada peça é de 14,5 cm.

Fig. 7 - Corte das cumeeiras



Fig. 8 - Instalação das cumeeiras



ÁGUA FURTADA

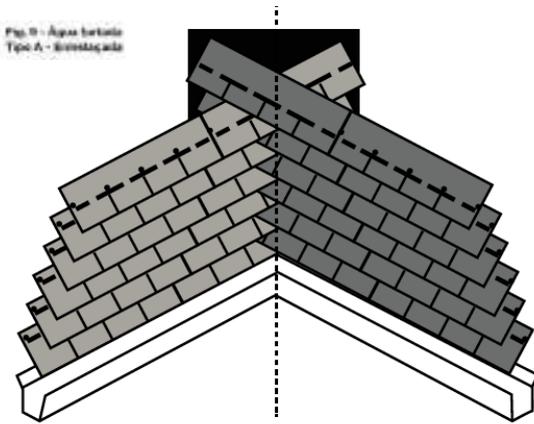
Tipo A

Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas devem transpassar pelo menos 25 cm para o pano ao lado, sobrepondo-se;

Neste tipo de instalação, os panos paralelos devem ser instalados simultaneamente, sendo que, ao atingirem o eixo da água furtada, alternam-se por baixo e por cima, resultando em um entrelaçamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando-se possíveis pontos de infiltração.



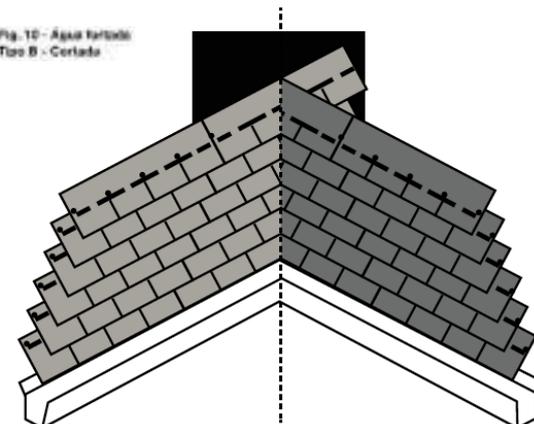
Tipo B

Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas relativas ao pano em que se iniciou a instalação devem transpassar pelo menos 25 cm para o outro lado;

As telhas relativas ao pano sucessivo devem sobrepor este transpasse. Ao completar este procedimento, deve-se traçar a linha da água furtada em seu eixo central, cortando a telha superior para obter um perfeito acabamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando-se possíveis pontos de infiltração.



ACABAMENTOS

Todos os acabamentos (recortes, águas furtadas etc.) podem ser reforçados com partes metálicas (cobre, galvanizado etc.) ou manta asfáltica. A Tegola Canadese S.p.A. oferece uma linha completa e funcional para estes trabalhos complementares.

Elementos adicionais, como janelas de sótão e aeradores com a marca Tegola Canadese S.p.A., facilitam a instalação e melhoram o acabamento da cobertura.

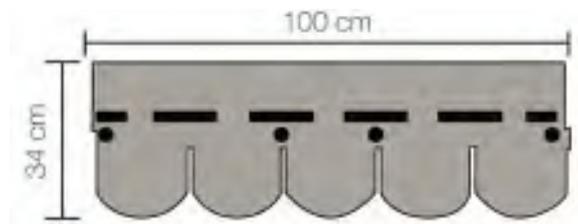
As telhas Rectangular são dotadas de pontos termoadesivos que, quando submetidas ao calor solar, colam-se entre si, tornando-as resistentes às tempestades de vento. Ao instalar em regiões frias, os pontos termoadesivos devem ser ativados artificialmente com maçarico.

ADVERTÊNCIAS

Alguns cuidados adicionais são necessários para manter o produto em bom estado de uso e com um resultado final de instalação satisfatório:

NÃO ARMAZENAR UM PALLET SOBRE O OUTRO | NÃO EXPOR O PALLET A INTEMPÉRIES OU AO LADO DE LOCAIS COM ALTA TEMPERATURA | UTILIZAR UM SÓ CÓDIGO DE PRODUÇÃO PARA CADA TELHADO EXECUTADO | UTILIZAR A TELHA EM TEMPERATURAS DE PELO MENOS 5 °C

MANUAL DE INSTALAÇÃO TOP SHINGLE – TRADITIONAL



Prefácio

A fácil e correta instalação em obra da telha asfáltica pressupõe uma base constituída por um fundo contínuo, plano, seco e limpo. O fundo é constituído por material apto a receber pregos (compensado naval ou OSB), adequadamente sustentado, ou simplesmente uma laje de concreto ou outro material.

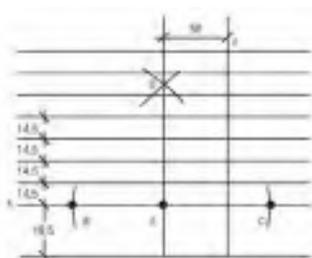


Fig. 11 - Traçado de cobertura

Traçado da cobertura

Traçar na parte baixa do pano de cobertura uma linha XY, geralmente paralela à linha de beiral e à linha de cumeeira, afastada 19,5 cm do beiral;

Marcar sobre esta linha um ponto A no centro do pano;

Marcar os pontos B e C sobre o eixo XY equidistantes de A (exemplo 200 cm);

Partindo de B e C, com abertura de pelo menos 200 cm mediante o uso de um compasso, marcar o ponto D;

Unir A com D traçando então a linha centro-vertical do pano;

Traçar 1 paralela à reta AD a 50 cm (z);

Partindo da linha XY, traçar linhas horizontais e paralelas à distância de 14,5 cm até chegar à cumeeira.

INSTALAÇÃO

Aplicar sobre a linha de beiral uma faixa de adesivo asfáltico (Fig. 3);

A primeira fila de start será obtida cortando-se as faldas de uma telha completa (Fig. 2);

A parte remanescente deverá ser pregada sobre a base alinhada à linha de referência Z (Fig. 3), 50 cm em respeito à reta AD;

A proteção da parte adesiva deverá ser retirada;

A primeira fila de telha deverá estar alinhada à reta AD;

A segunda fila se alinha à reta Z a 50 cm em respeito à AD;

A terceira fila se alinha novamente à reta AD, e este procedimento alternado se repete até chegar à cumeeira.



Fig. 2 - Corte das telhas

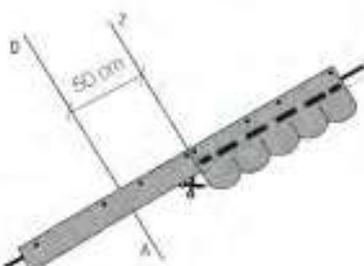


Fig. 3 - Instalação da 1ª fila

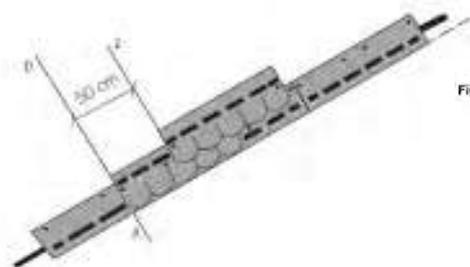


Fig. 4 - Sequência de 2 telhas

PENDÊNCIA

A inclinação mínima para instalação com prego da telha Top Shingle Traditional é de 30% (17 graus). Para telhados na montanha, sujeitos à neve, ou com pano de comprimento superior a 7 metros lineares, consulte nosso serviço a clientes.

FIXAÇÃO

Utilizar pregos zincados ou galvanizados, anelados para melhor aderência, com cabeça grande e comprimento proporcional à espessura e tipo de base;

Aplicar 4 pregos por telha Traditional, posicionados exclusivamente como na figura 5;

A fixação deverá fixar também a telha sobreposta.

Obs.: Para inclinações superiores a 160% (60 graus), aplicar 6 pregos por telha, conforme figura 6.



Fig. 5



Fig. 6

CUMEEIRA

A última fileira de telhas paralela à linha de cumeeira poderá ter o excedente pregado no lado oposto (fig. 8), auxiliando a impermeabilização desta área;

Para obter-se as peças de cumeeira, deve-se cortar uma telha completa em cinco partes iguais (fig. 7);

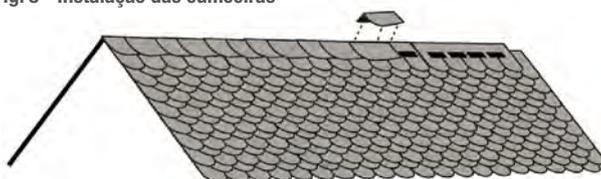
Para instalá-las, posicioná-las a cavalo linearmente no sentido do cume (fig. 8); se houver necessidade, esquentar o lado granulado com maçarico antes de dobrá-las em ângulo;

A fixação é feita com 2 pregos por peça, na parte protegida pela sobreposição (fig. 8). A área de exposição de cada peça é de 14,5 cm.

Fig. 7 - Corte das cumeeiras



Fig. 8 - Instalação das cumeeiras



ÁGUA FURTADA

Tipo A

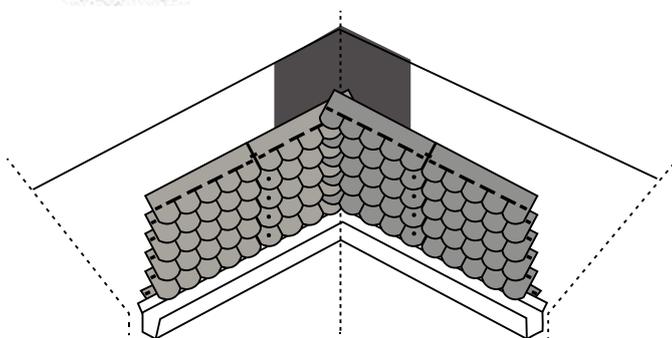
Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas devem transpassar pelo menos 25 cm para o pano ao lado, sobrepondo-se;

Neste tipo de instalação, os panos paralelos devem ser instalados simultaneamente, sendo que, ao atingirem o eixo da água furtada, alternam-se por baixo e por cima, resultando em um entrelaçamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando-se possíveis pontos de infiltração.

Fig. 9 - Água furtada
Tipo A - Instalação



Tipo B

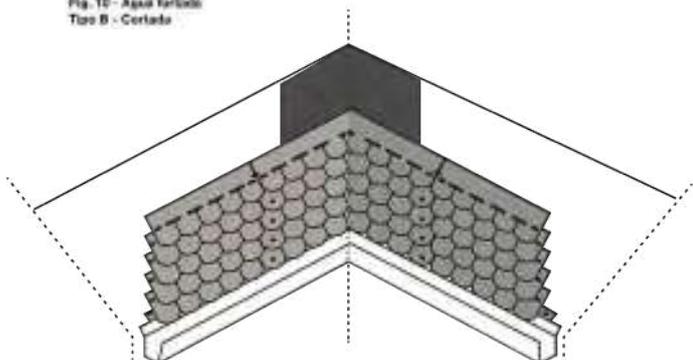
Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas relativas ao pano em que se iniciou a instalação devem transpassar pelo menos 25 cm para o outro lado;

As telhas relativas ao pano sucessivo devem sobrepor este transpasse. Ao completar este procedimento, deve-se traçar a linha da água furtada em seu eixo central, cortando a telha superior para obter um perfeito acabamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando-se possíveis pontos de infiltração.

Fig. 10 - Água furtada
Tipo B - Corteado



ACABAMENTOS

Todos os acabamentos (recortes, águas furtadas etc.) podem ser reforçados com partes metálicas (cobre, galvanizado etc.) ou manta asfáltica. Tegola Canadese S.p.A. oferece uma linha completa e funcional para estes trabalhos complementares.

Elementos adicionais, como janelas de sótão e aeradores com a marca Tegola Canadese S.p.A., facilitam a instalação e melhoram o acabamento da cobertura.

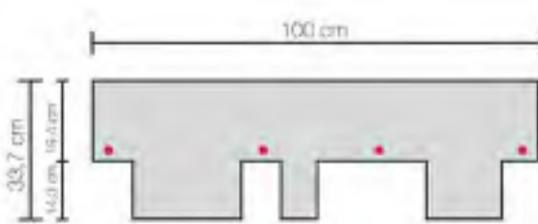
As telhas Top Shingle Traditional são dotadas de pontos termoadesivos que, quando submetidas ao calor solar, colam-se entre si, tornando-as resistentes às tempestades de vento. Ao instalar em regiões frias, os pontos termoadesivos devem ser ativados artificialmente com maçarico.

ADVERTÊNCIAS

Alguns cuidados adicionais são necessários para manter o produto em bom estado de uso e com um resultado final de instalação satisfatório:

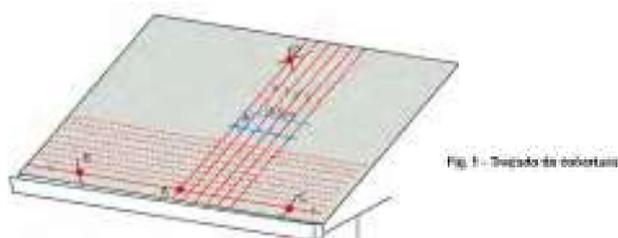
NÃO ARMAZENAR UM PALLET SOBRE O OUTRO | NÃO EXPOR O PALLET A INTEMPÉRIES OU AO LADO DE LOCAIS COM ALTA TEMPERATURA | UTILIZAR UM SÓ CÓDIGO DE PRODUÇÃO PARA CADA TELHADO EXECUTADO | UTILIZAR A TELHA EM TEMPERATURAS DE PELO MENOS 5 °C

MANUAL DE INSTALAÇÃO PREMIUM – GOTHIK



Prefácio

A fácil e correta instalação em obra da telha asfáltica pressupõe uma base constituída por um fundo contínuo, plano, seco e limpo. O fundo é constituído por material apto a receber pregos (compensado naval ou OSB), adequadamente sustentado, ou simplesmente uma laje de concreto ou outro material.



Traçado da cobertura

Traçar na parte baixa do pano de cobertura uma linha XY, geralmente paralela à linha de beiral e à linha de cumeeira, afastada 19,5 cm do beiral;

Marcar sobre esta linha um ponto A no centro do pano;

Marcar os pontos B e C sobre o eixo XY equidistantes de A (exemplo: 150 cm);

Partindo de B e C, com abertura de pelo menos 200 cm mediante o uso de um compasso, marcar o ponto D;

Unir A com D traçando então a linha centro-vertical do pano;

Traçar 5 paralelas à reta AD progressivamente a 16,6 cm (e-f-g-h-i);

Partindo da linha XY, traçar linhas horizontais e paralelas à distância de 14,3 cm até chegar à cumeeira.

INSTALAÇÃO

Aplicar, sobre a linha de beiral, uma faixa de adesivo asfáltico e, sobre esta, a telha, após o corte de suas faldas (fig. 2) e a remoção da sua proteção;

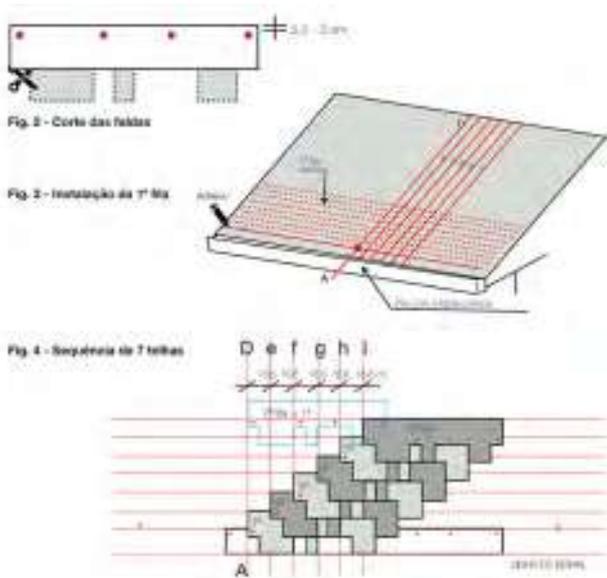
Deve-se começar a instalação alinhando o lado esquerdo da telha (sem faldas = start) à linha de referência "i";

A instalação da primeira fila da telha Gothik se inicia alinhando-a à linha vertical AD (fig. 3 e 4); tirar a proteção da parte adesiva antes de pregá-la à base;

A segunda fila se alinha à reta "e" a 16,6 cm em respeito à AD;

A terceira fila se alinha à reta "f" a 33,3 cm em respeito à AD;

Este sistema de instalação se repete até o alinhamento com a reta "i" (6ª fileira), recomeçando a partir da reta AD.



PENDÊNCIA

A inclinação mínima para instalação com prego da telha Gothik é de 40% (22 graus). Para telhados na montanha, sujeitos à neve, ou com pano de comprimento superior a 7 metros lineares, consulte nosso serviço a clientes.

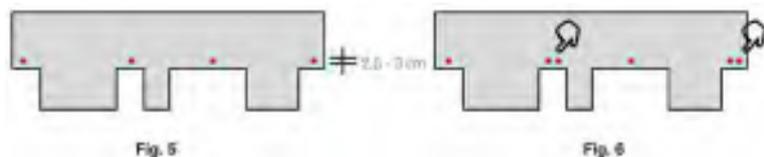
FIXAÇÃO

Utilizar pregos zincados ou galvanizados, anelados para melhor aderência, com cabeça grande e comprimento proporcional à espessura e tipo de base;

Aplicar 4 pregos por telha Gothik, posicionados exclusivamente como na figura 5;

A fixação deverá fixar também a telha sobreposta.

Obs.: Para inclinações superiores a 160% (60 graus), aplicar 6 pregos por telha, dobrando a quantidade das posições 2 e 4, contando a partir da direita, conforme figura 6.



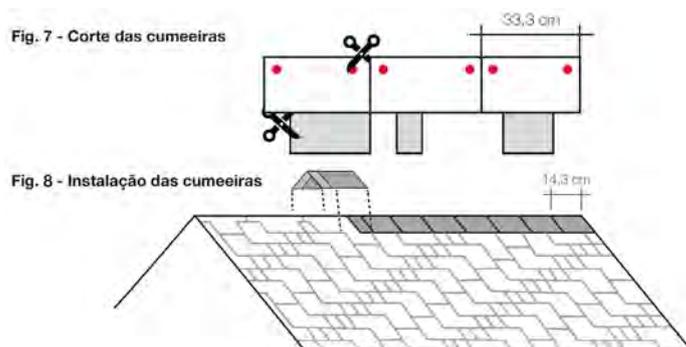
CUMEEIRA

A última fileira de telhas paralela à linha de cumeeira poderá ter o excedente pregado no lado oposto (Fig. 8), auxiliando a impermeabilização desta área;

Para obter-se as peças de cumeeira, deve-se cortar as faldas de uma telha completa (Fig. 7) dividindo a parte restante em 3 pedaços iguais;

Para instalá-las, posicione-as a cavalo linearmente no sentido do cume (Fig. 8); se houver necessidade, esquentar o lado granulado com maçarico antes de dobrá-las em ângulo;

A fixação é feita com 2 pregos por peça, na parte protegida pela sobreposição (Fig. 8). A área de exposição de cada peça é de 14,3 cm.



ÁGUA FURTADA

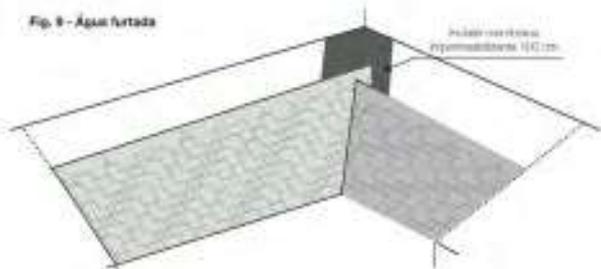
Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas relativas ao pano em que se iniciou a instalação devem transpassar pelo menos 25 cm para o outro lado;

As telhas relativas ao pano sucessivo devem sobrepor este transpasse. Ao completar este procedimento, deve-se traçar a linha da água furtada em seu eixo central, cortando a telha superior para obter um perfeito acabamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando-se possíveis pontos de infiltração.

Fig. 9 - Água furtada



ACABAMENTOS

Todos os acabamentos (recortes, águas furtadas etc.) podem ser reforçados com partes metálicas (cobre, galvanizado etc.) ou manta asfáltica. A Tegola Canadese S.p.A. oferece uma linha completa e funcional para estes trabalhos complementares.

Elementos adicionais, como janelas de sótão, aeradores etc. com a marca Tegola Canadese S.p.A., facilitam a instalação e melhoram o acabamento da cobertura.

As telhas Gothik são dotadas de faldas autoadesivas que, quando submetidas ao calor solar, colam-se entre si, tornando-as resistentes a tempestades de vento. Ao instalar em regiões frias, os pontos termoadesivos devem ser ativados artificialmente com maçarico.

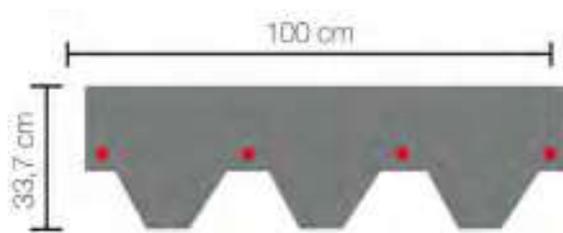
ADVERTÊNCIAS

Alguns cuidados adicionais são necessários para manter o produto em bom estado de uso e com um resultado final de instalação satisfatório:

NÃO ARMAZENAR UM PALLET SOBRE O OUTRO | NÃO EXPOR O PALLET A INTEMPÉRIES OU AO LADO DE LOCAIS COM ALTA TEMPERATURA | UTILIZAR UM SÓ CÓDIGO DE PRODUÇÃO PARA CADA TELhado EXECUTADO | UTILIZAR A TELHA EM TEMPERATURAS DE PELO MENOS 5 °C



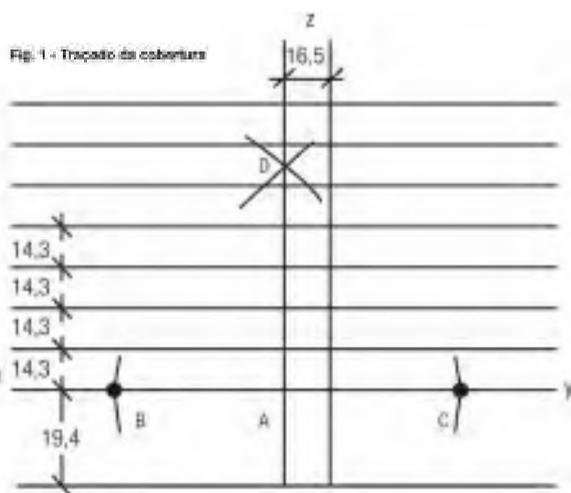
MANUAL DE INSTALAÇÃO PREMIUM – MOSAIK



Prefácio

A fácil e correta instalação em obra da telha asfáltica pressupõe uma base constituída por um fundo contínuo, plano, seco e limpo.

O fundo é constituído por material apto a receber pregos (compensado naval ou OSB), adequadamente sustentado, ou simplesmente uma laje de concreto ou outro material.



Traçado da cobertura

Traçar na parte baixa do pano de cobertura uma linha XY, geralmente paralela à linha de beiral e à linha de cumeeira, afastada 19,4 cm do beiral;

Marcar sobre esta linha um ponto A no centro do pano;

Marcar os pontos B e C sobre o eixo XY equidistantes de A (exemplo: 200 cm);

Partindo de B e C, com abertura de pelo menos 200 cm mediante o uso de um compasso, marcar o ponto D;

Unir A com D, traçando a linha central-vertical do pano;

Traçar uma paralela à reta AD a 16,5 cm (z);

Partindo da linha XY, traçar linhas horizontais e paralelas à distância de 14,3 cm até chegar à cumeeira.

INSTALAÇÃO

Aplicar, sobre a linha de beiral, uma faixa de adesivo asfáltico (Fig. 3);

A primeira fila de start será obtida cortando-se as faldas de uma telha completa (Fig. 2);

A parte remanescente deverá ser pregada sobre a base, alinhada à linha de referência Z (Fig. 3), 16,5 cm em respeito à reta AD; a proteção da parte adesiva deverá ser retirada;

A primeira fila de telha deverá estar alinhada à reta AD;

A segunda fila se alinha à reta "z" a 16,5 cm em respeito à AD;

A terceira fila se alinha novamente à reta "AD", e este procedimento alternado se repete até chegar à cumeeira.

Fig. 2 - Corte das telhas



Fig. 3 - Instalação da 1ª fila

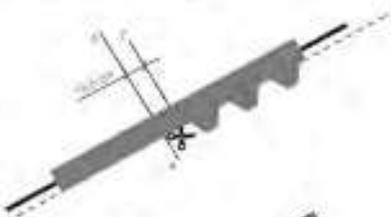
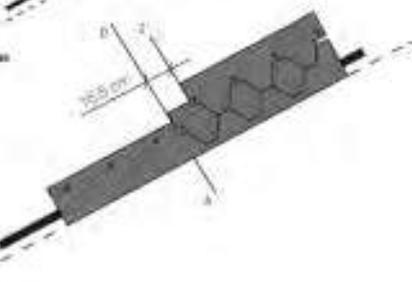


Fig. 4 - Sequência do 2 telhas



PENDÊNCIA

A inclinação mínima para instalação com prego da telha Mosaik é de 35% (19 graus). Para telhados na montanha, sujeitos à neve, ou com pano de comprimento superior a 7 metros lineares, consulte nosso serviço a clientes.

FIXAÇÃO

Utilizar pregos zincados ou galvanizados, anelados para melhor aderência, com cabeça grande e comprimento proporcional à espessura e tipo de base;

Aplicar 4 pregos por telha Mosaik, posicionados exclusivamente como na Figura 5;

A fixação deverá fixar também a telha sobreposta.

Obs.: Quando inclinação superior a 160% (60 graus), aplicar 6 pregos por telha; até 160%, aplicar 4 pregos igual à figura.



Fig. 5



Fig. 6

CUMEEIRA

A última fileira de telhas paralela à linha de cumeeira poderá ter o excedente pregado no lado oposto (Fig. 8), auxiliando a impermeabilização desta área;

Para obter-se as peças de cumeeira, deve-se cortar uma telha completa em três partes iguais (Fig. 7);

Para instalá-las, posicione-as a cavalo linearmente no sentido do cume (Fig. 8); se houver necessidade, esquentar o lado granulado com maçarico antes de dobrá-las em ângulo;

A fixação é feita com 2 pregos por peça, na parte protegida pela sobreposição (Fig. 8). A área de exposição de cada peça é de 14,3 cm.

Fig. 7 - Corte das cumeeiras



Fig. 8 - Instalação das cumeeiras



ÁGUA FURTADA

Tipo A

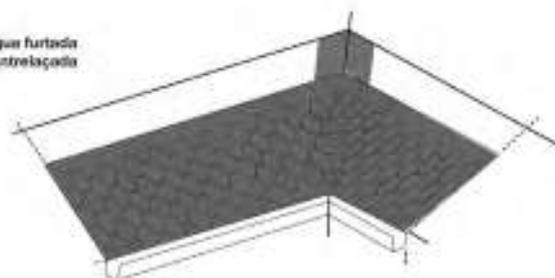
Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas devem transpassar pelo menos 25 cm para o pano ao lado, sobrepondo-se;

Neste tipo de instalação, os panos paralelos devem ser instalados simultaneamente, sendo que, ao atingirem o eixo da água furtada, alternam-se por baixo e por cima, resultando em um entrelaçamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando-se possíveis pontos de infiltração.

Fig. 9 - Água furtada Tipo A - Entrelaçada



Tipo B

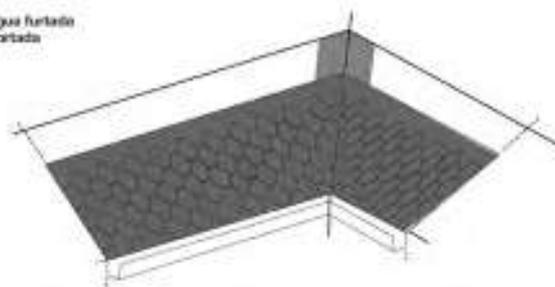
Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas relativas ao pano em que se iniciou a instalação devem transpassar pelo menos 25 cm para o outro lado;

As telhas relativas ao pano sucessivo devem sobrepor este transpasse. Ao completar este procedimento, deve-se traçar a linha da água furtada em seu eixo central, cortando a telha superior para obter um perfeito acabamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando possíveis pontos de infiltração.

Fig. 10 - Água furtada Tipo B - Cortada



ACABAMENTOS

Todos os acabamentos (recortes, águas furtadas etc.) podem ser reforçados com partes metálicas (cobre, galvanizado etc.) ou manta asfáltica. A Tegola Canadese S.p.A. oferece uma linha completa e funcional para estes trabalhos complementares.

Elementos adicionais, como janelas de sótão, aeradores etc. com a marca Tegola Canadese S.p.A., facilitam a instalação e melhoram o acabamento da cobertura.

As telhas Mosaik são dotadas de pontos termoadesivos que, quando submetidas ao calor solar, colam-se entre si, tornando-as resistentes a tempestades de vento. Ao instalar em regiões frias, os pontos termoadesivos devem ser ativados artificialmente com maçarico.

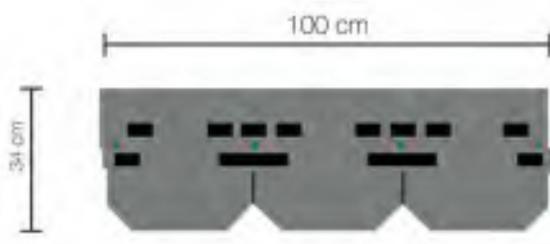
ADVERTÊNCIAS

Alguns cuidados adicionais são necessários para manter o produto em bom estado de uso e com um resultado final de instalação satisfatório:

NÃO ARMAZENAR UM PALLET SOBRE O OUTRO I NÃO EXPOR O PALLET A INTEMPÉRIES OU AO LADO DE LOCAIS COM ALTA TEMPERATURA I UTILIZAR UM SÓ CÓDIGO DE PRODUÇÃO PARA CADA TELhado EXECUTADO I UTILIZAR A TELHA EM TEMPERATURAS DE PELO MENOS 5 °C



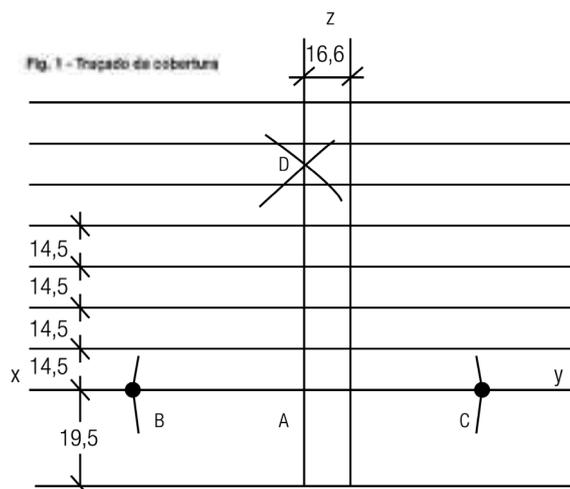
MANUAL DE INSTALAÇÃO PREMIUM – LIBERTY



Prefácio

A instalação fácil e correta em obras da telha asfáltica pressupõe uma base constituída por um fundo contínuo, plano, seco e limpo.

O fundo é constituído por material apto a receber pregos (compensado naval ou OSB), adequadamente sustentado, ou simplesmente uma laje de concreto ou outro material.



Traçado da cobertura

Traçar, na parte baixa do pano de cobertura, uma linha XY, geralmente paralela à linha de beiral e à linha de cumeeira, afastada 19,5 cm do beiral;

Marcar sobre esta linha um ponto A no centro do pano;

Marcar os pontos B e C sobre o eixo XY equidistantes de A (exemplo: 200 cm);

Partindo de B e C, com abertura de pelo menos 200 cm mediante o uso de um compasso, marcar o ponto D;

Unir A com D traçando a linha central-vertical do pano;

Traçar 1 paralela à reta AD a 16,6 cm (z);

Partindo da linha XY, traçar linhas horizontais e paralelas à distância de 14,5 cm até chegar à cumeeira.

INSTALAÇÃO

Aplicar sobre a linha de beiral uma faixa de adesivo asfáltico (Fig. 3);

A primeira fila de start será obtida cortando-se as faldas de uma telha completa (Fig. 2);

A parte remanescente deverá ser pregada sobre a base alinhada à linha de referência Z (Fig. 3), 16,6 cm em respeito à reta AD; a proteção da parte adesiva deverá ser retirada;

A primeira fila de telha deverá estar alinhada à reta AD;

A segunda fila se alinha à reta Z a 16,6 cm em respeito à AD;

A terceira fila se alinha novamente à reta AD, e este procedimento alternado se repete até chegar à cumeeira.

Fig. 2 - Corte das telhas



Fig. 3 - Instalação do 1º/9a

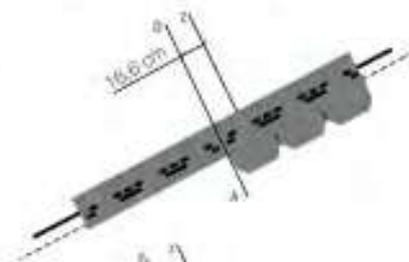
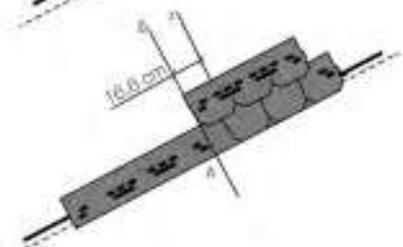


Fig. 4 - Sequência de 7 telhas



PENDÊNCIA

A inclinação mínima para instalação com prego da telha Liberty é de 25% (14 graus). Para telhados na montanha, sujeitos à neve, ou com pano de comprimento superior a 7 metros lineares, consulte nosso serviço a clientes.

FIXAÇÃO

Utilizar pregos zincados ou galvanizados, anelados para melhor aderência, com cabeça grande e comprimento proporcional à espessura e tipo de base;

Aplicar 4 pregos por telha Liberty, posicionados exclusivamente como na figura 5;

A fixação deverá fixar também a telha sobreposta.

Obs.: Para inclinações superiores a 160% (60 graus), aplicar 6 pregos por telha, dobrando a quantidade das posições 2 e 3, contando a partir da direita, conforme figura 6.



Fig. 5



Fig. 6

CUMEEIRA

A última fileira de telhas paralela à linha de cumeeira poderá ter o excedente pregado no lado oposto (Fig. 8), auxiliando a impermeabilização desta área;

Para obter-se as peças de cumeeira, deve-se cortar uma telha completa em três partes iguais (Fig. 7);

Para instalá-las, posicioná-las a cavalo linearmente no sentido do cume (Fig. 8); se houver necessidade, esquentar o lado granulado com maçarico antes de dobrá-las em ângulo;

A fixação é feita com 2 pregos por peça, na parte protegida pela sobreposição (Fig. 8). A área de exposição de cada peça é de 14,5 cm.

Fig. 7 - Corte das cumeeiras



Fig. 8 - Instalação das cumeeiras



ÁGUA FURTADA

Tipo A

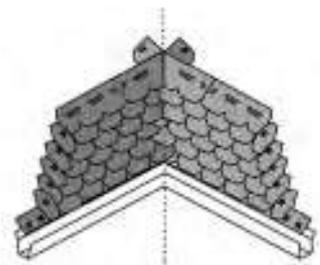
Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas devem transpassar pelo menos 25 cm para o pano ao lado, sobrepondo-se;

Neste tipo de instalação, os panos paralelos devem ser instalados simultaneamente, sendo que, ao atingirem o eixo da água furtada, alternam-se por baixo e por cima, resultando em um entrelaçamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando-se possíveis pontos de infiltração.

Fig. 9 - Água furtada Tipo A - Entrelaçada



Tipo B

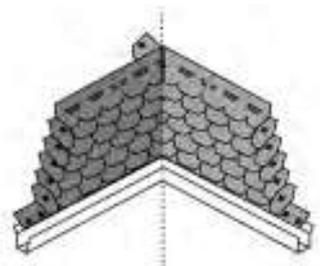
Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas relativas ao pano em que se iniciou a instalação devem transpassar pelo menos 25 cm para o outro lado;

As telhas relativas ao pano sucessivo devem sobrepor este transpasse. Ao completar este procedimento, deve-se traçar a linha da água furtada em seu eixo central, cortando a telha superior para obter um perfeito acabamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando-se possíveis pontos de infiltração.

Fig. 10 - Água furtada Tipo B - Cortada



ACABAMENTOS

Todos os acabamentos (recortes, águas furtadas etc.) podem ser reforçados com partes metálicas (cobre, galvanizado etc.) ou manta asfáltica. A Tegola Canadese S.p.A. oferece uma linha completa e funcional para estes trabalhos complementares.

Elementos adicionais, como janelas de sótão, aeradores etc. com a marca Tegola Canadese S.p.A., facilitam a instalação e melhoram o acabamento da cobertura.

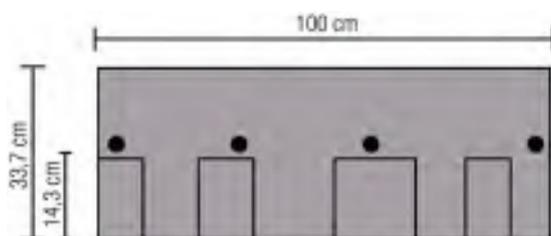
As telhas Liberty são dotadas de pontos termoadesivos que, quando submetidas ao calor solar, colam-se entre si, tornando-as resistentes a tempestades de vento. Ao instalar em regiões frias, os pontos termoadesivos devem ser ativados artificialmente com maçarico.

ADVERTÊNCIAS

Alguns cuidados adicionais são necessários para manter o produto em bom estado de uso e com um resultado final de instalação satisfatório:

NÃO ARMAZENAR UM PALLET SOBRE O OUTRO | NÃO EXPOR O PALLET A INTEMPÉRIAS OU AO LADO DE LOCAIS COM ALTA TEMPERATURA | UTILIZAR UM SÓ CÓDIGO DE PRODUÇÃO PARA CADA TELHADO EXECUTADO | UTILIZAR A TELHA EM TEMPERATURAS DE PELO MENOS 5 °C

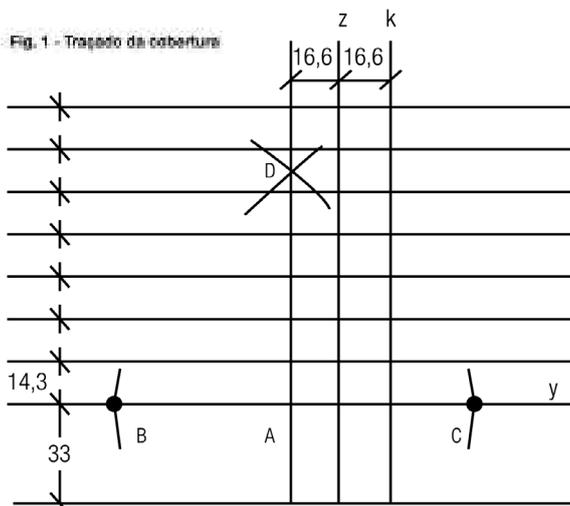
MANUAL DE INSTALAÇÃO – MASTER LINE



Prefácio

A instalação fácil e correta em obras da telha asfáltica pressupõe uma base constituída por um fundo contínuo, plano, seco e limpo.

O fundo é constituído por material apto a receber pregos (compensado naval ou OSB), adequadamente sustentado, ou simplesmente uma laje de concreto ou outro material.



Traçado da cobertura

Traçar na parte baixa do pano de cobertura uma linha XY, geralmente paralela à linha de beiral e à linha de cumeeira, afastada 33 cm do beiral;

Marcar sobre esta linha um ponto A, no centro do pano;

Marcar os pontos B e C sobre o eixo XY equidistantes de A (exemplo: 150 cm);

Partindo de B e C, com abertura de pelo menos 200 cm mediante o uso de um compasso, marcar o ponto D;

Unir A com D, traçando então a linha centro-vertical do pano;

Traçar 1 paralela à reta AD a 16,6 cm (z) e uma outra a 33,3 cm (k);

Partindo da linha XY, traçar linhas horizontais e paralelas à distância de 14,3 cm até chegar à cumeeira.

INSTALAÇÃO

Aplicar sobre a linha de beiral uma faixa de adesivo asfáltico (Fig. 2);

A instalação da primeira fila se inicia alinhando a telha Master à linha vertical AD (Fig. 3);

A segunda fila se alinha à linha Z a 16,6 cm, em respeito à AD;

A terceira fila se alinha à linha K a 33,3 cm, em respeito à AD;

A quarta fila se alinha à linha Z a 16,6 cm, em respeito à AD;

A quinta fila se alinha à linha AD;

Este procedimento alternado se repete até chegar à cumeeira.

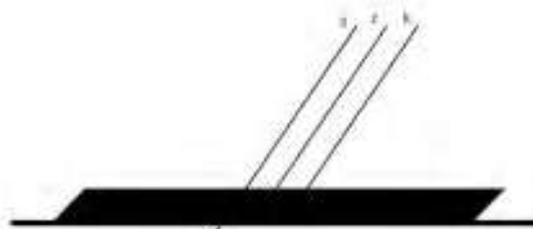


Fig. 2 - Solid Floor

Nota: Também poderá ser utilizada a fita como "star", como em qualquer outro modelo single.

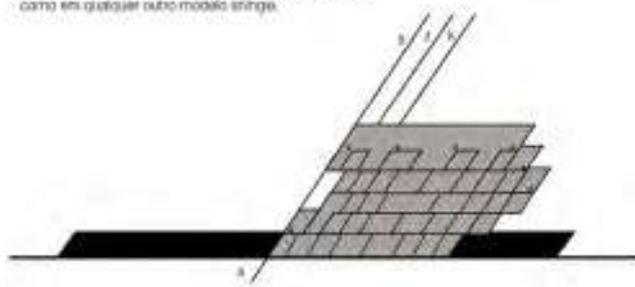


Fig. 3 - Sequência de 5 telhas

PENDÊNCIA

A inclinação mínima para instalação com prego da telha MASTER é de 35% (20 graus). Para telhados na montanha, sujeitos à neve, ou com pano de comprimento superior a 7 metros lineares, consulte nosso serviço a clientes.

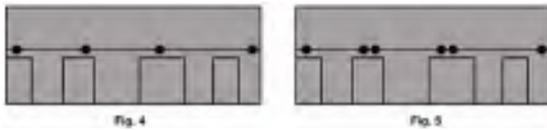
FIXAÇÃO

Utilizar pregos zincados ou galvanizados, anelados para melhor aderência, com cabeça grande e comprimento proporcional à espessura e tipo de base;

Aplicar 4 pregos por telha MASTER, posicionados exclusivamente como na figura 4;

A fixação deverá fixar também a telha sobreposta.

Obs.: Para inclinações superiores a 160% (60 graus), aplicar 6 pregos por telha, dobrando a quantidade das posições 2 e 3, conforme figura 5.



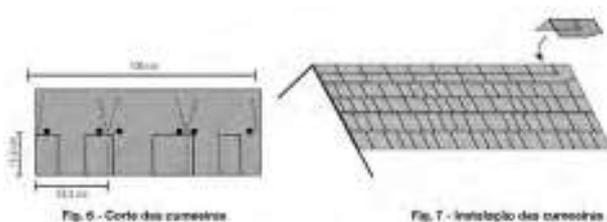
CUMEEIRA

A última fileira de telhas paralela à linha de cumeeira poderá ter o excedente pregado no lado oposto (fig. 7), auxiliando a impermeabilização desta área;

Para obter-se as peças de cumeeira, deve-se cortar uma telha completa em 3 partes iguais (fig. 6);

Para instalá-las, posicioná-las a cavalo linearmente no sentido do cume (fig. 7). Se houver necessidade, esquentar o lado granulado com maçarico antes de dobrá-las em ângulo;

A fixação é feita com 2 pregos por peça, na parte protegida pela sobreposição (fig. 6). A área de exposição de cada peça é de 14,3 cm.



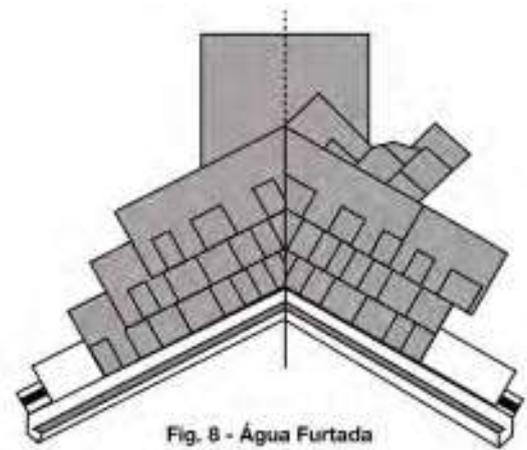
ÁGUA FURTADA

Instalar previamente, sobre a região de água furtada, uma faixa de membrana impermeabilizante com pelo menos 100 cm de largura;

As telhas relativas ao pano em que se iniciou a instalação devem transpassar pelo menos 25 cm para o outro lado;

As telhas relativas ao pano sucessivo devem sobrepor este transpasse. Ao completar este procedimento, deve-se traçar a linha da água furtada em seu eixo central, cortando a telha superior para obter um perfeito acabamento;

Tudo deve ser devidamente vedado com adesivo asfáltico, evitando-se possíveis pontos de infiltração.



ACABAMENTOS

Todos os acabamentos (recortes, águas furtadas etc.) podem ser reforçados com partes metálicas (cobre, galvanizado etc.) ou manta asfáltica. A Tegola Canadese S.p.A. oferece uma linha completa e funcional para estes trabalhos complementares.

Elementos adicionais, como janelas de sótão, aeradores etc. com a marca Tegola Canadese S.p.A., facilitam a instalação e melhoram o acabamento da cobertura.

As telhas MASTER são dotadas de pontos termoadesivos que, quando submetidas ao calor solar, colam-se entre si, tornando-as resistentes a tempestades de vento. Ao instalar em regiões frias, os pontos termoadesivos devem ser ativados artificialmente com maçarico.

ADVERTÊNCIAS

Alguns cuidados adicionais são necessários para manter o produto em bom estado de uso e com um resultado final de instalação satisfatório:

NÃO ARMAZENAR UM PALLET SOBRE O OUTRO | NÃO EXPOR O PALLET A INTEMPÉRIES OU AO LADO DE LOCAIS COM ALTA TEMPERATURA | UTILIZAR UM SÓ CÓDIGO DE PRODUÇÃO PARA CADA TELHADO EXECUTADO | UTILIZAR A TELHA EM TEMPERATURAS DE PELO MENOS 5 °C



Com mais de 50 anos de experiência na Europa e mais de 20 anos no Brasil, somos especializados em telhas Shingle de alta qualidade e durabilidade.

Telefone

11 5031-8221

11 97617-3064

E-mail

contato@tcshingle.com.br



NÓS CUIDAMOS DO MEIO AMBIENTE

A TC Shingle garante que o processo de fabricação não polui o ar, a água ou o solo.