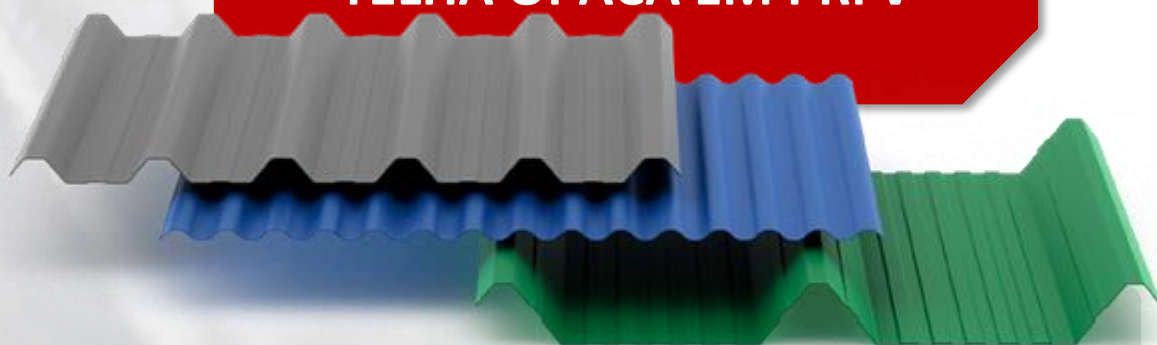
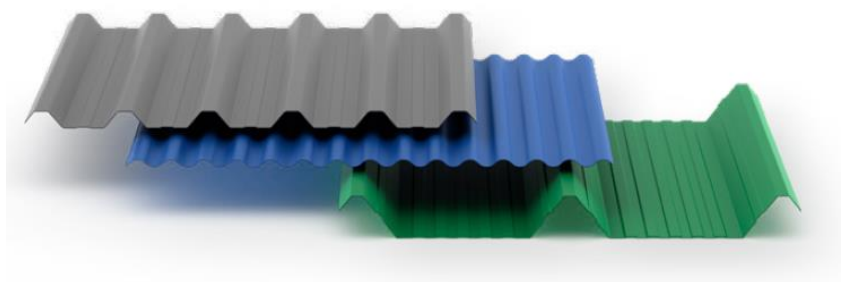


MANUAL TÉCNICO
TELHA OPACA EM PRFV





Telha opaca em poliéster reforçado com fibra de vidro

PROPRIEDADES FÍSICAS / MECÂNICAS

Características	Método de Ensaio	Unidade de medida	Especificação
Teor de fibra de vidro	NBR 13.275	% da massa	30% (mínimo)
Alongamento	ASTM D 638	%	1 a 2
Resistência à tração	ASTM D 638	Mpa	100 a 120
Módulo de elasticidade na tração	ASTM D 638	Mpa	5.500 (mínimo)
Resistência à flexão	ASTM D 790	Mpa	130 (mínimo)
Módulo de elasticidade na flexão	ASTM D 790	Mpa	5.000 (mínimo)
Absorção de água	ASTM D 570	% da massa	1 (máximo)
Dureza Barcol	ASTM D 2583	0 a 100	40 a 50

PROPRIEDADES TÉRMICAS

Características	Método de Ensaio	Unidade de medida	Especificação
Transmissão de luz	ASTM E903	%	0,00
Transmitância térmica (coeficiente U)	NBR 15.220	W / m ² K	4,47
Resistência térmica (coeficiente R)	NBR 15.220	M ² K / W	0,01
Capacidade térmica (CT)	NBR 15.220	kJ / (m ² K)	3,31
Condutividade Térmica (λ)	NBR 15.220	W / mK	0,17

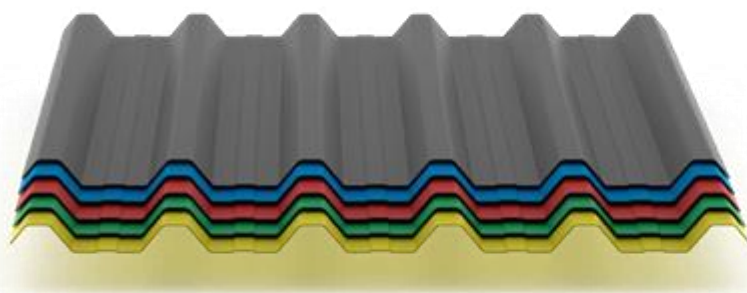


GARANTIA PLANEFIBRA

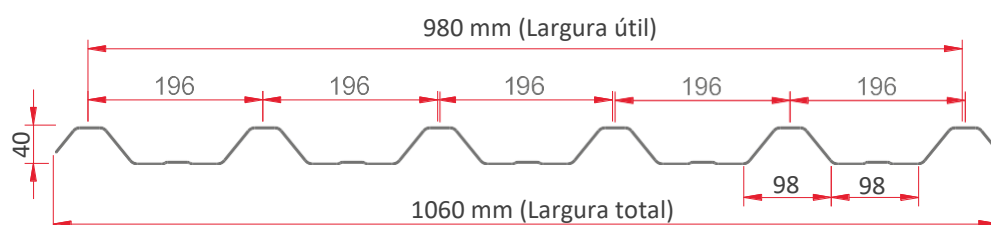
A qualidade do produto está vinculada ao seu correto manuseio e principalmente a sua CORRETA INSTALAÇÃO. Siga as orientações contidas neste manual, tendo assim a GARANTIA do produto preservada.

1 CORES

Todas as cores conforme tabela RAL.



TELHA TRAPEZOIDAL FBR40/980



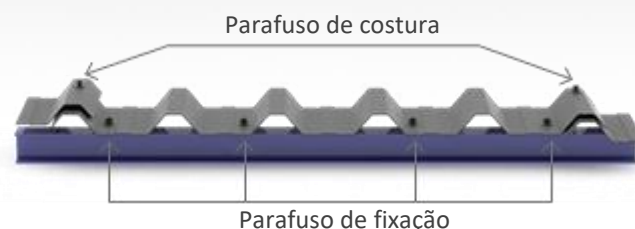
CARACTERÍSTICAS

Espessura (mm)	Peso Unitário (kg/m)	Cobertura (L/120) Vão máx. entre apoios (m)	Fechamento (L/200) Vão máx. entre apoios (m)
1,5	2,59	2,0	1,6
2,0	3,45	2,6	2,2
2,5	4,31	2,8	2,5

2 FIXAÇÃO DA TELHA

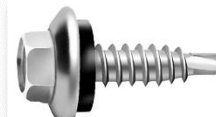
2.1 Fixação onda baixa

Para fixação na onda baixa, utilizar 4 parafusos na largura da telha a cada terça. Na fixação longitudinal, utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.



Parafuso de fixação
PB 12 - 14x3/4"

Parafuso de costura
PB 1/4 - 14x7/8"



⚠ Não pisar diretamente nas telhas, utilize tábuas como apoio.

2.2 Fixação onda alta

Para fixação na onda alta, utilizar 4 parafusos com calço e goiva, na largura da telha a cada terça. Na fixação longitudinal, utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.



Parafuso de costura
PB 1/4 - 14x7/8"



Parafuso de fixação
PB 12 - 1/4 = 3.1/4"

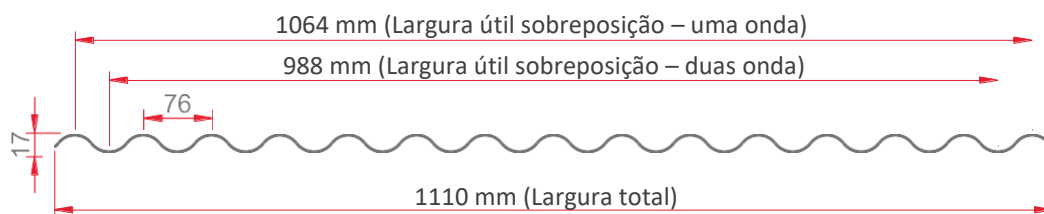


Goiva de Fixação



Calço para telha trapezoidal

TELHA ONDULADA FBR17/1070



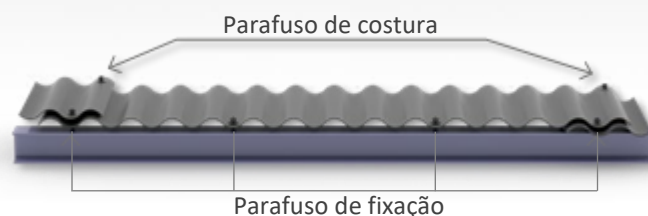
CARACTERÍSTICAS

Espessura (mm)	Peso Unitário (kg/m)	Cobertura (L/120) Vão máx. entre apoios (m)	Fechamento (L/200) Vão máx. entre apoios (m)
1,5	2,59	1,6	1,4
2,0	3,45	1,9	1,7
2,5	4,31	2,1	1,8

2 FIXAÇÃO DA TELHA

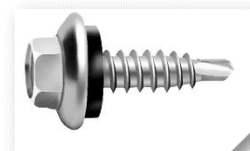
2.1 Fixação onda baixa

Para fixação na onda baixa, utilizar 4 parafusos na largura da telha a cada terça. Na fixação longitudinal utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.



Parafuso de fixação
PB 10 - 16x3/4"

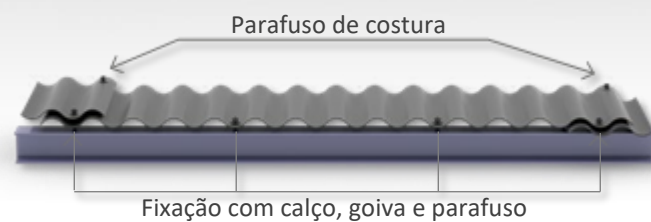
Parafuso de costura
PB 1/4 - 14x7/8"



Não pisar diretamente nas telhas, utilize tábuas como apoio.

2.2 Fixação onda alta

Para fixação na onda alta utilizar 4 parafusos com calço e goiva, na largura da telha a cada terça. Na fixação longitudinal utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.



Parafuso de costura
PB 1/4 - 14x7/8"



Parafuso de fixação
PB 12 - 14x1.1/2"

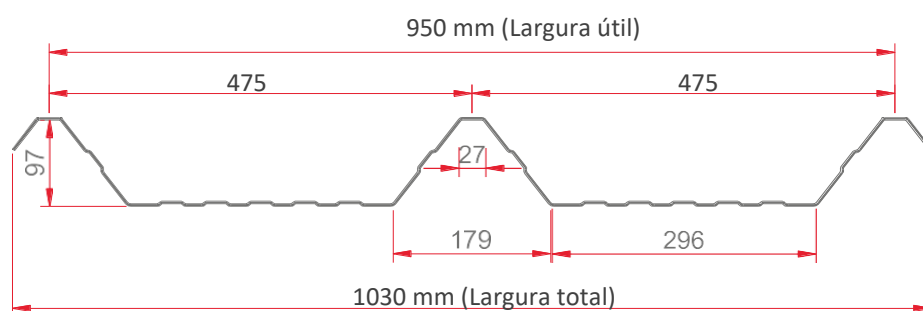


Goiva de Fixação



Calço para telha ondulada

TELHA TRAPEZOIDAL FBR100/950



CARACTERÍSTICAS

Espessura (mm)	Peso Unitário (Kg/m)	Cobertura (L/120) Vão máx. entre apoios (m)	Fechamento (L/200) Vão máx. entre apoios (m)
1,5	2,59	2,8	2,7
2,0	3,45	3,2	3,1
2,5	4,31	3,5	3,3

2 FIXAÇÃO DA TELHA

2.1 Fixação onda baixa

Para fixação na onda baixa, utilizar 4 parafusos com arruelas na largura da telha a cada terça. Na fixação longitudinal utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.

Não pisar diretamente nas telhas, utilize tábuas como apoio.

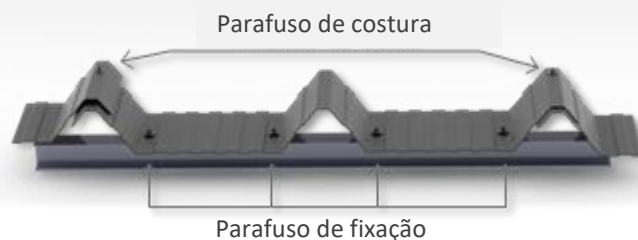
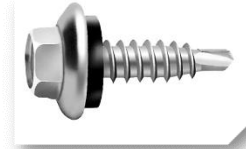
Arruelas de vedação
Diâmetro externo 22 mm



Parafuso de fixação
PB 10 - 16x3/4"



Parafuso de costura
PB 1/4 - 14x7/8"



2.2 Fixação onda alta

Para fixação na onda alta, utilizar 3 parafusos com calço e arruelas na largura da telha a cada terça. Na fixação longitudinal utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.



Parafuso de costura
PB 1/4 - 14x7/8"



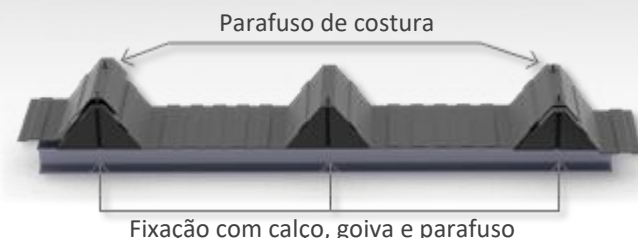
Parafuso de fixação
PB 12 - 1/4 - 14/6"



Arruelas de vedação
diâmetro externo 22 mm



Calço para telha TP 100



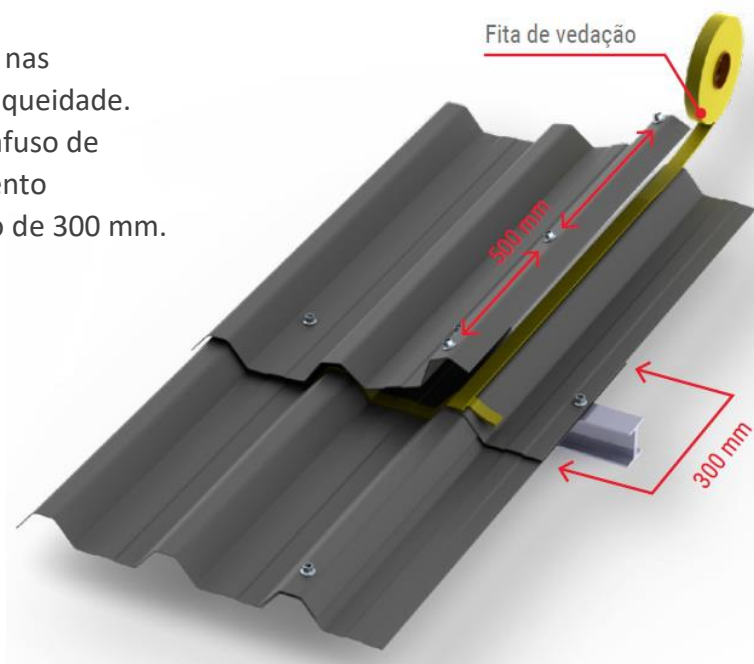
3 APLICAÇÃO DOS FIXADORES

- Utilizar fixador fora da mini onda da telha.
- Aplicar fixador perpendicular a telha.
- Recomenda-se uso de parafusadeira com limitador de profundidade e rotação máxima de 2.500 RPM.
- Limpar a limalha proveniente da aplicação.



4 RECOBRIMENTO / SOBREPOSIÇÃO

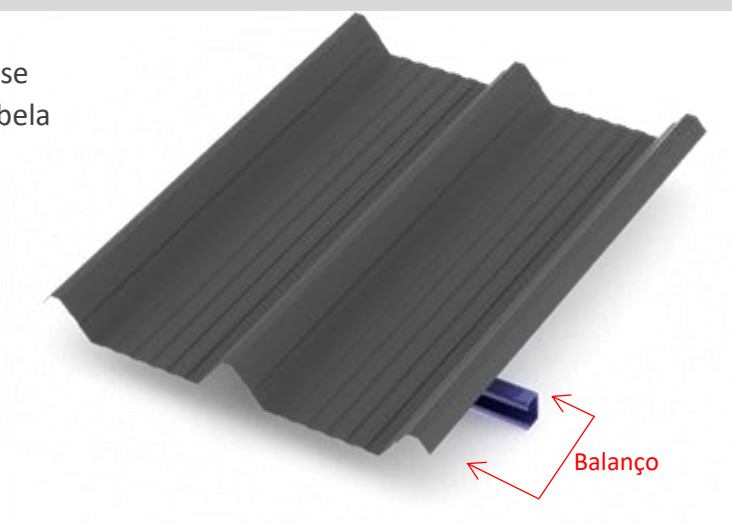
É recomendado o uso de fita de vedação nas sobreposições, para garantir maior estanqueidade. No recobrimento transversal, utilize parafuso de costura a cada 500 mm e para recobrimento transversal sobrepor a telha com mínimo de 300 mm.



5 BALANÇO

Para beirais onde haja balanço de telha, deve-se seguir a distância máxima recomendada na tabela abaixo, evitando que se torne uma área frágil.

ESPESSURA	1,50	2,00	2,50
BALANÇO (mm)	320	390	500

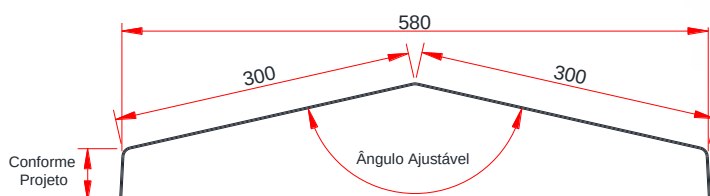
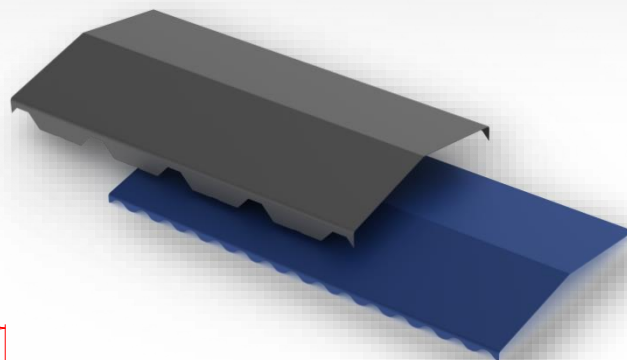


6.1 Cumeeiras lisa topo

Comprimento padrão 1.100 mm

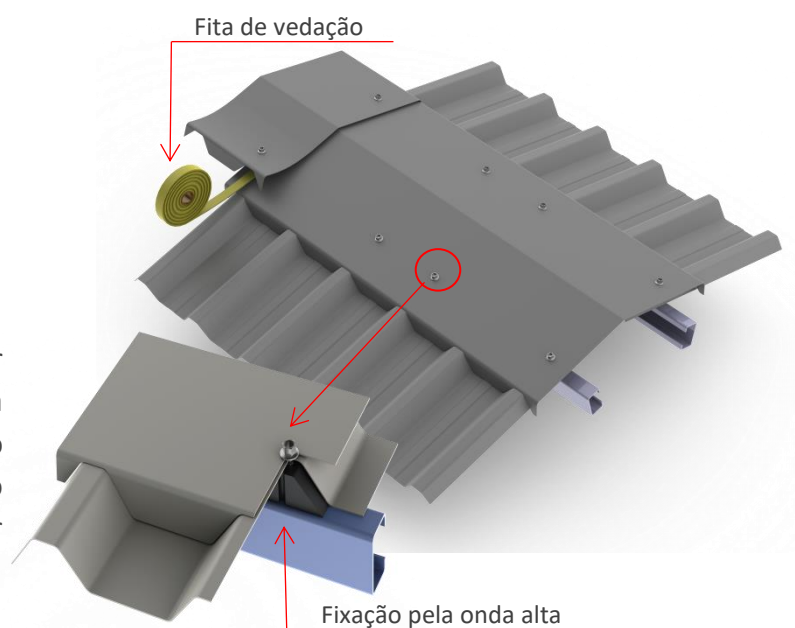
Espessura padrão 1,50 mm

A cumeeira lisa de topo se adapta a diferentes ângulos do telhado.

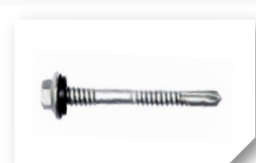


Ao realizar a sobreposição é recomendado utilização de fita de vedação. Utilize quatro parafusos na linha da terça em cada aba da cumeeira. O sentido da montagem deve ser oposto ao sentido dos ventos predominantes da região.

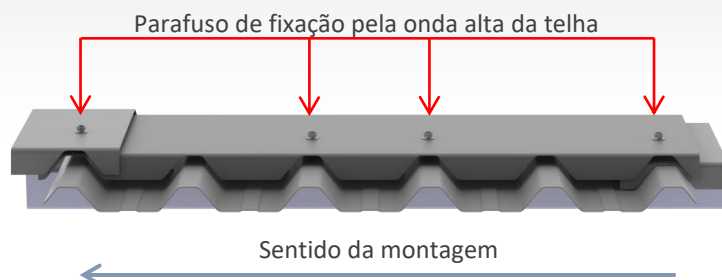
A fixação da cumeeira deve ser sempre no ponto da onda alta da telha utilizando **parafuso de fixação** diretamente na terça ou com calço de apoio, o calço garante maior resistência no telhado.



Cumeeira lisa FBR40/980



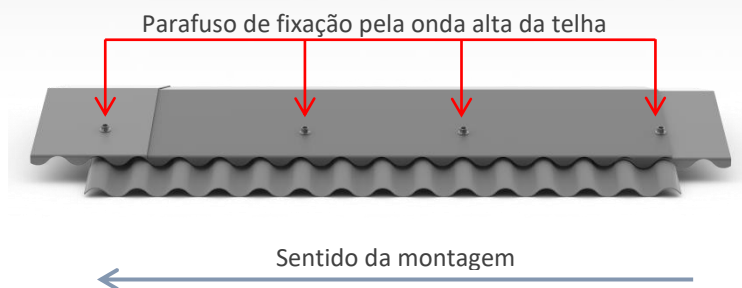
Parafuso de fixação
PB 12-1/4 = 3.1/4"



Cumeeira lisa FBR17/1070



Parafuso de fixação
PB 12-14x1.1/2"

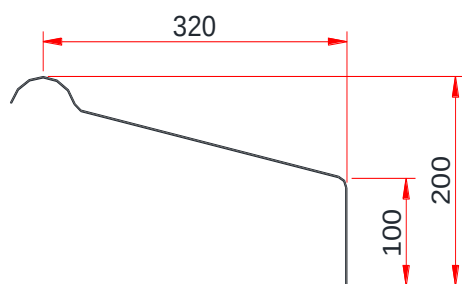


Cumeeira universal 300 mm

Comprimento padrão 1.100 mm

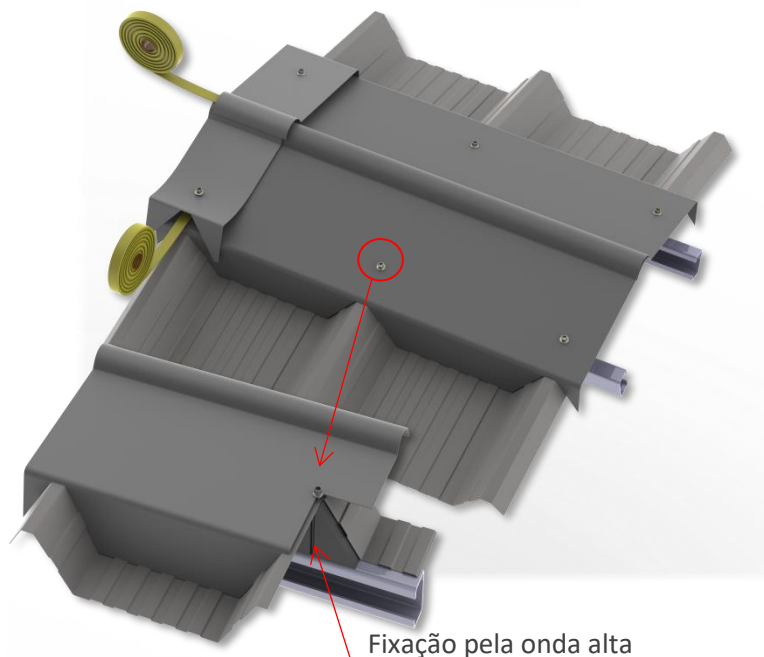
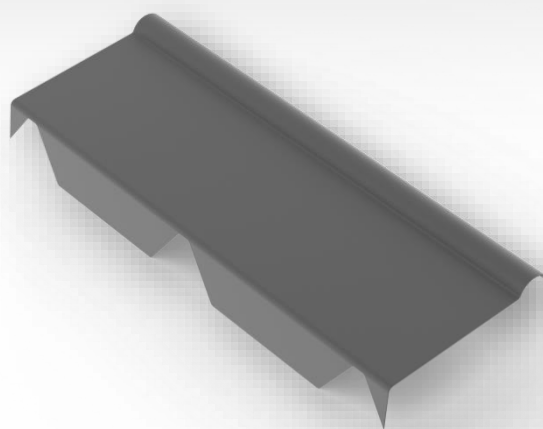
Espessura padrão 1,50 mm

Adaptável para qualquer ângulo de inclinação do telhado é utilizada para



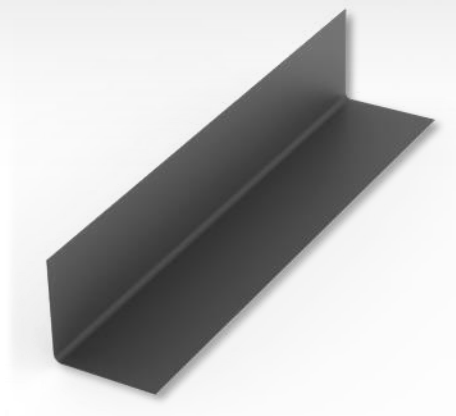
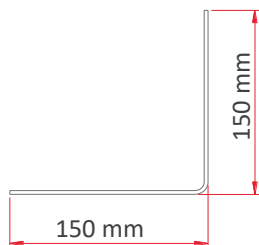
Para aplicação de cumeeira universal utilize fita de vedação nas sobreposições transversal e longitudinal. Para fixação utilize três parafusos na linha da terça.

A fixação da cumeeira deve ser sempre no ponto da onda alta da telha utilizando **parafuso de fixação** diretamente na terça ou com calço de apoio, o calço garante maior resistência no telhado.



6.2 Cantoneira L

Cantoneira L para acabamentos.





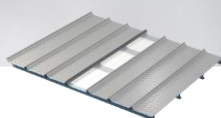
NOSSOS PRODUTOS



TELHAS
TRANSLÚCIDAS



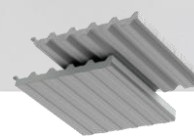
DOMUS CONTÍNUO
TERMOPLAN®



TRANSLÚCIDAS
PARA COBERTURAS
ZIPADAS



TELHAS
RESISTENTES
À CORROSÃO



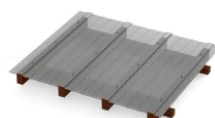
TELHA/BANDEJA
EM PREFV PARA
COMPOR TELHA
TERMOACÚSTICA



RESISTENTE
ÀS CHAMAS #RC



SISTEMA DE
VENTILAÇÃO /
VENEZIANAS



TELHAS PARA
PERGOLADOS



SINALIZAÇÃO
VERTICAL
VIÁRIA



planefibra.com.br



(47) 3203-4700 . comercial@planefibra.com.br
Av. dos Imigrantes, 1770 . Bairro Brasília . CEP 89282-685
São Bento do Sul . SC