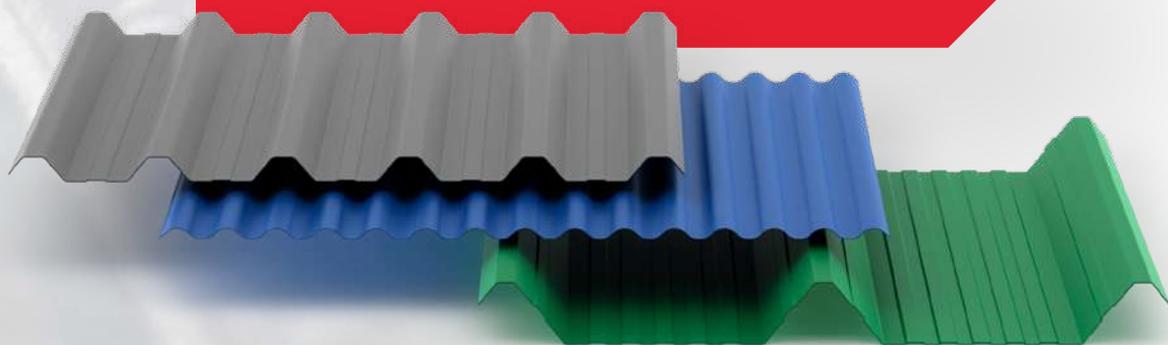
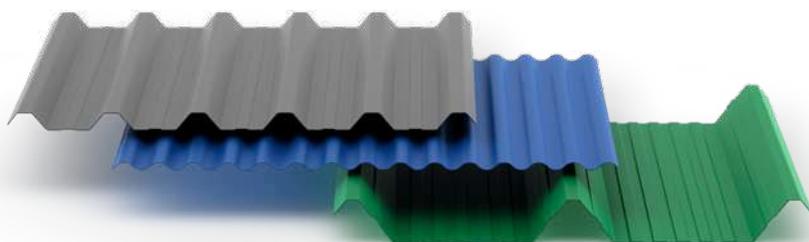


MANUAL TÉCNICO
TELHA OPACA EM PRFV





Telha opaca em poliéster reforçado com fibra de vidro

PROPRIEDADES FÍSICAS / MECÂNICAS

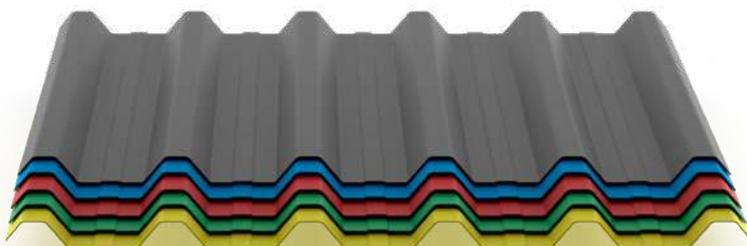
Características	Método de Ensaio	Unidade de medida	Especificação
Teor de fibra de vidro	NBR 13.275	% da massa	30 % (mínimo)
Alongamento	ASTM D 638	%	1 a 2
Resistência à tração	ASTM D 638	Mpa	100 a 120
Módulo de elasticidade na tração	ASTM D 638	Mpa	5.500 (mínimo)
Resistência à flexão	ASTM D 790	Mpa	130 (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

1 Cores

Todas as cores conforme tabela RAL.



TELHA TRAPEZOIDAL FBR40/980



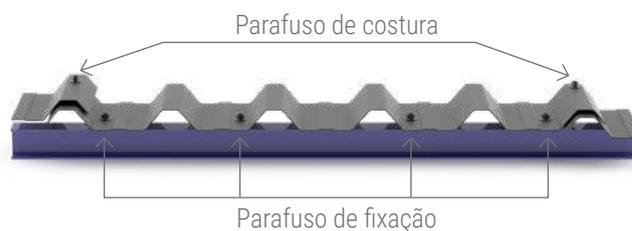
CARACTERÍSTICAS

Espessura (mm)	Peso Unitário (Kg/m)	COBERTURA (L/120) Vão máx entre apoios (m)	FECHAMENTO (L/200) Vão máx entre apoios (m)
1,2	2,07	1,6	1,3
1,5	2,59	2,0	1,6
2,0	3,45	2,6	2,2
3,0	5,17	2,9	2,6

2 Fixação da telha

2.1 Fixação onda baixa

Para fixação na onda baixa utilizar 4 parafusos na largura da telha a cada terço, 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"

2.2 Fixação onda alta

Para fixação na onda alta, utilizar 4 parafusos com calço e goiva, na largura da telha a cada terço e 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"

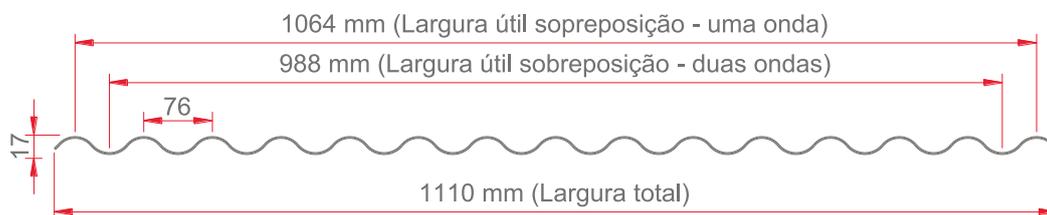


Goiva de fixação



Calço para telha trapezoidal

TELHA ONDULADA FBR17/1070



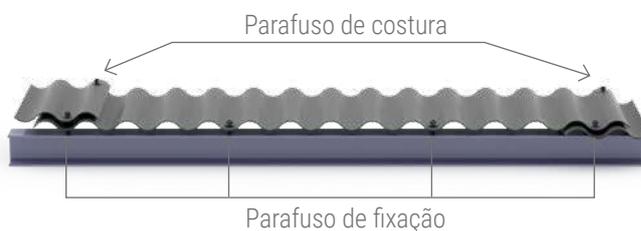
CARACTERÍSTICAS

Espessura (mm)	Peso Unitário (Kg/m)	COBERTURA (L/120) Vão máx entre apoios (m)	FECHAMENTO (L/200) Vão máx entre apoios (m)
1,2	2,07	1,3	1,1
1,5	2,59	1,6	1,4
2,0	3,45	1,9	1,7
3,0	5,18	2,2	1,9

2 Fixação da telha

2.1 Fixação onda baixa

Para fixação na onda baixa, utilizar 4 parafusos na largura da telha, a cada terça e 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"

2.2 Fixação onda alta

Para fixação na onda alta, utilizar 4 parafusos com calço e goiva na largura da telha a cada terça e 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"

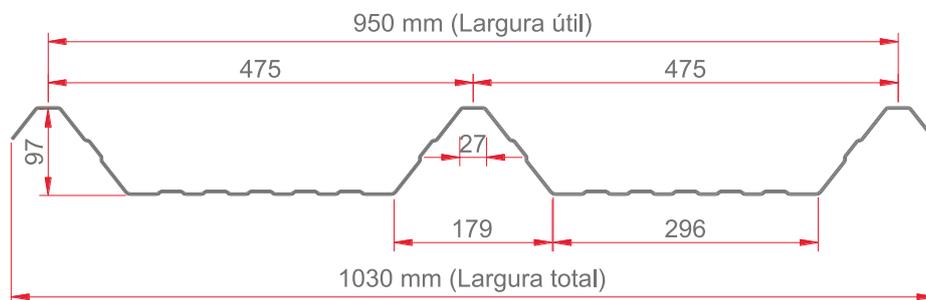


Goiva de fixação



Calço para telha ondulada

TELHA TRAPEZOIDAL FBR100/950



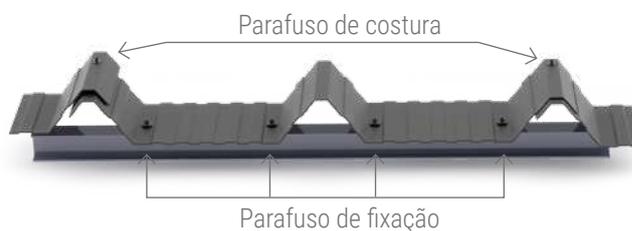
CARACTERÍSTICAS

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
3,0	5,12	3,7	3,4

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 terço e na fixação longitudinal, utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.



Arruelas de vedação
diâmetro externo 22mm



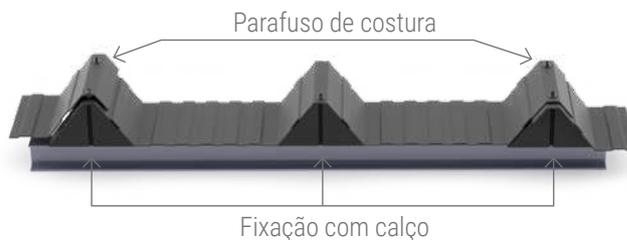
Parafuso de Fixação
PB 12-14x3/4"



Parafuso de costura
PB1/4 - 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 terço e na fixação longitudinal, utilizar parafusos de costura a cada 500 mm.



Parafuso de costura
PB1/4 - 14x7/8"



"Parafuso de fixação
PB 12-1/4 -14/6"



Arruelas de vedação
diâmetro externo 22mm



Calço para telha TP 1000

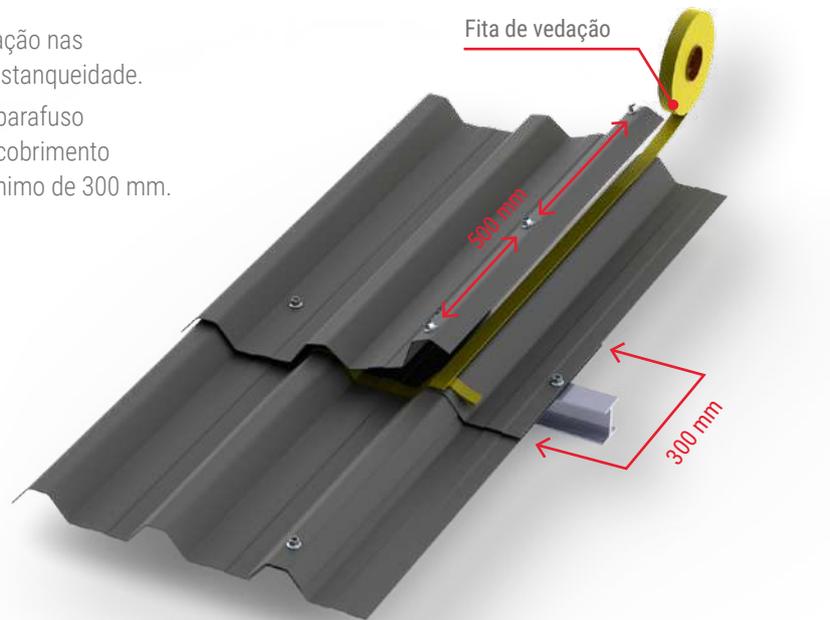
3 Aplicação dos fixadores

- 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.



4 Recobrimento / Sobreposição

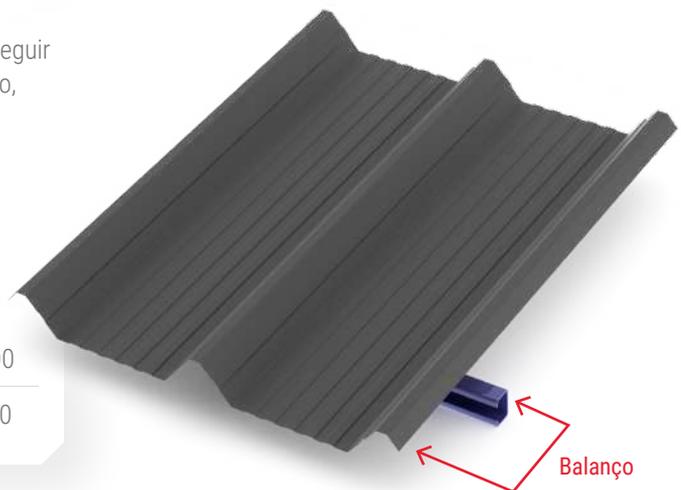
É recomendado o uso de fita de vedação nas sobreposições, para garantir maior estanqueidade. No recobrimento transversal, utilize parafuso de costura a cada 500 mm e para recobrimento transversal sobrepor a telha com mínimo de 300 mm.



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.

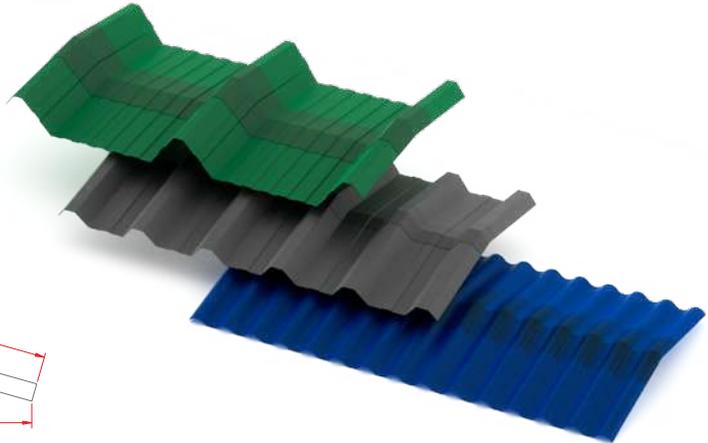
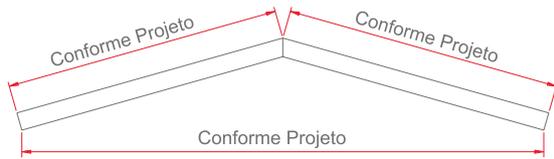
ESPESSURA	1,20	1,50	2,00	3,00
BALANÇO (mm)	250	320	390	500



6 Acessórios

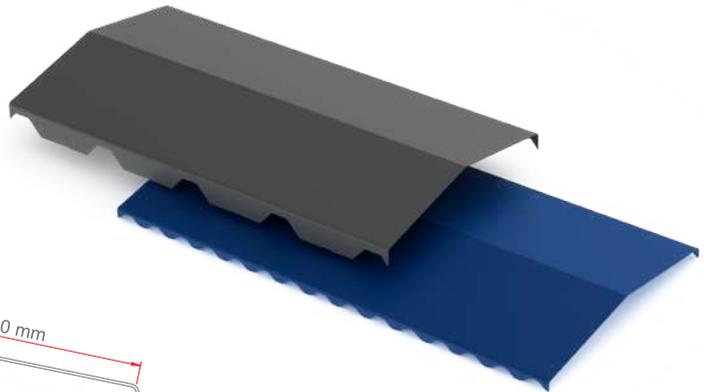
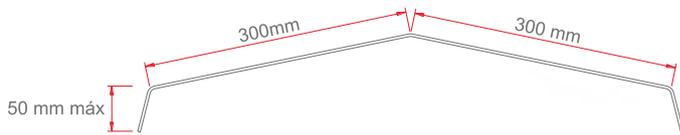
6.1 Cumeeiras trapezoidais e onduladas

Cumeeiras podem ser produzidas conforme a necessidade do cliente.



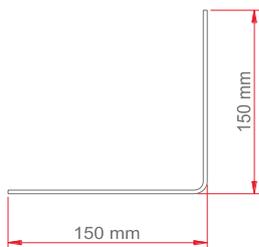
6.2 Cumeeira lisa topo

A cumeeira lisa de topo se adapta a diferentes ângulos do telhado, é compatível com modelos de telha com ondas de até 50 mm de altura.



6.2 Cantoneira L

Cantoneira L para acabamentos.



#PLANEFIBRA

NOSSOS PRODUTOS



TELHAS
TRANSLÚCIDAS



DOMUS CONTÍNUO
TERMOPLAN®



RESISTENTE
ÀS CHAMAS #RC



SISTEMA DE
VENTILAÇÃO /
VENEZIANAS



SINALIZAÇÃO
VERTICAL
VIÁRIA



planefibra.com.br



[@planefibra](https://www.instagram.com/planefibra)

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