

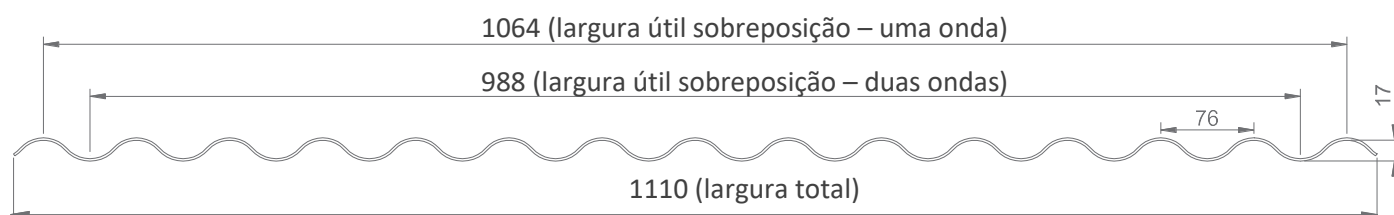
A technical drawing of a corrugated metal profile, showing a cross-section of the wave. The drawing is rendered in grayscale with a slight shadow effect, giving it a three-dimensional appearance. The profile has a series of rounded, overlapping waves. A red banner is superimposed over the middle of the drawing, containing the title text.

**MANUAL TÉCNICO
FBR 17/1070**



MANUAL TÉCNICO FBR 17/1070

Telha Translúcida Ondulada 17 mm – Largura útil 1064 mm (uma onda) / 988 mm (duas ondas)



CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

COEFICIENTE TÉRMICO

PASSAGEM DE LUZ

FATOR SOLAR G

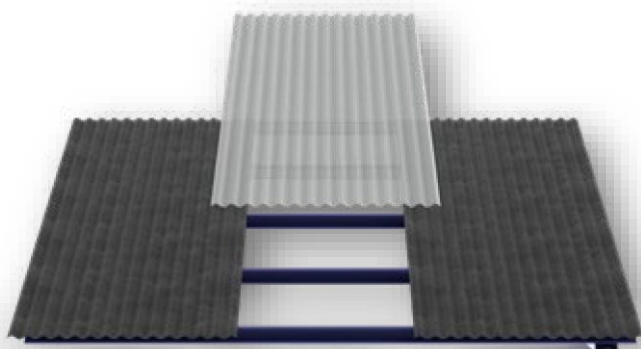
Espessura (mm)	Peso Unitário (kg/m)	Peso Unitário (peça) (kg/m ²)	Vão máx. entre apoios (m)	U= W/m ² .K	PASSAGEM DE LUZ		FATOR SOLAR G	
					Branca Leitosa	Incolor	Branca Leitosa	Incolor
0,80	1,38	1,24	1,20	4,40	53,28%	88,0%	57,79%	81,75%
1,00	1,72	1,55	1,40	4,40	52,82%	87,25%	57,30%	81,05%
1,20	2,07	1,86	1,40	4,40	51,40%	84,90%	55,76%	78,87%
1,50	2,59	2,33	1,60	4,40	50,37%	83,20%	54,64%	77,29%
2,00	3,45	3,11	1,80	4,40	49,40%	81,60%	53,59%	75,80%
3,00	5,18	4,67	2,00	4,40	48,52%	80,15%	52,64%	74,45%

- Densidade utilizada 1,35 kg/m³ para cálculo do peso teórico;
- Vão máximo entre apoio, calculado considerando telha translúcida em conjunto com telha metálica com carga máxima 60kg/m² com flecha máxima de L/120 (Somente para telhas com espessura maior que 0,80 mm);
- Ensaio do valor U conforme ASTM C518, efetuados pelo LabEEE da Universidade Federal de Santa Catarina;
- Transmissão de luz visível conforme ASTM E903, ensaio efetuado em laboratório na Planefibra;
- Fator solar G, conforme ISO 9050 / ASTM E903, efetuado pelo LabEEE da Universidade Federal de Santa Catarina;
- Inclinação mínima indicada = 10%.

1 Aplicação da telha translúcida

Deixar espaçamento de acordo com projeto e medidas da telha translúcida, espaço de 1064 mm de área útil para sobreposição de uma onda e 988 mm para sobreposição de duas ondas.

Para fixação da telha translúcida são utilizados dois principais modos no mercado:



A **fixação na onda baixa**, um modo mais econômico, pois utiliza menos acessórios e menor tempo de instalação.

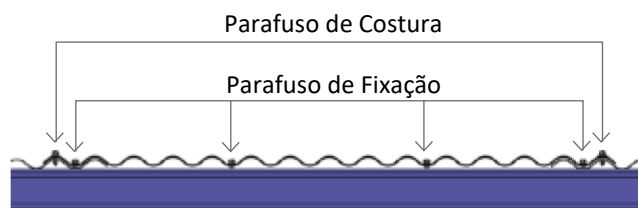
O modo indicado pela Planefibra, a **fixação na onda alta**, traz mais vantagens para obra, aumenta a durabilidade do telhado, garante melhor assentamento das telhas, melhor estanqueidade e maior resistência contra ventos fortes.



- **As bordas da telha translúcida devem sobrepor a telha metálica no recobrimento longitudinal.**
- **Não pisar diretamente na telha, utilize tábuas como apoio.**

1.1 Fixação da telha na 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.



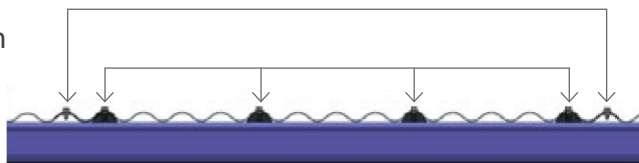
Parafuso de Fixação
PB 10-16x3/4"



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

1.2 Fixação da telha na 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.



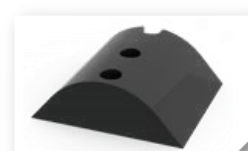
Parafuso de Costura
PB 1/4 - 14x7/8"



Parafuso de Fixação
PB 12 - 14x1.1/2"



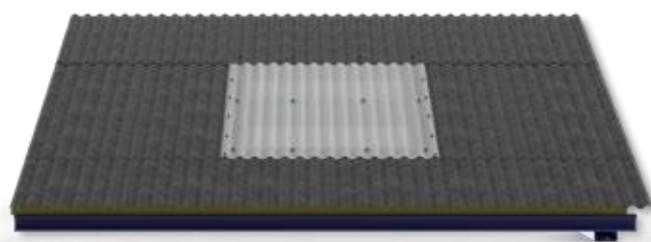
Goiva de Fixação



Calço para Telha
Ondulada

1.3 Fixação de telha simples em telhado térmico

Para aplicação em telhado térmico, onde houver transpasse de telha translúcida com telha metálica, utilize calço/base para compensar a altura do isolante térmico. Para fixação na onda baixa ou alta, utilizar mesmo padrão descrito acima (1. Aplicação de telha padrão).



Parafuso de Costura



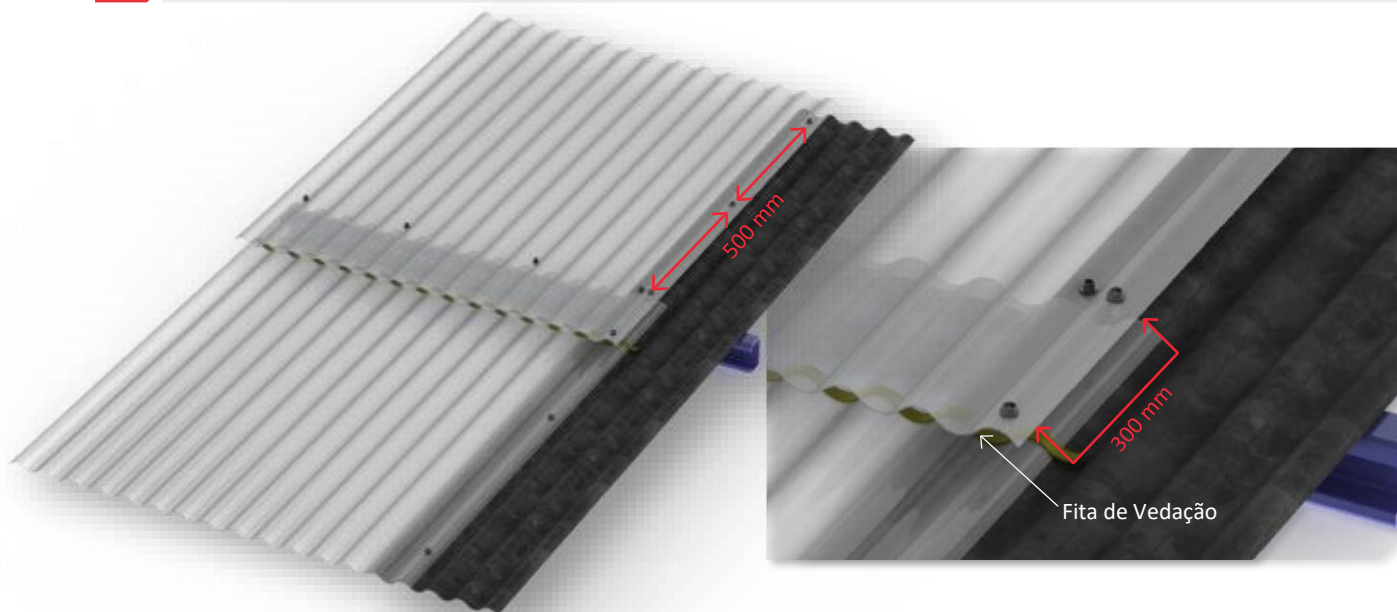
Calço / Base

2 Aplicação dos fixadores

- 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 de aplicação.



3 Recobrimento

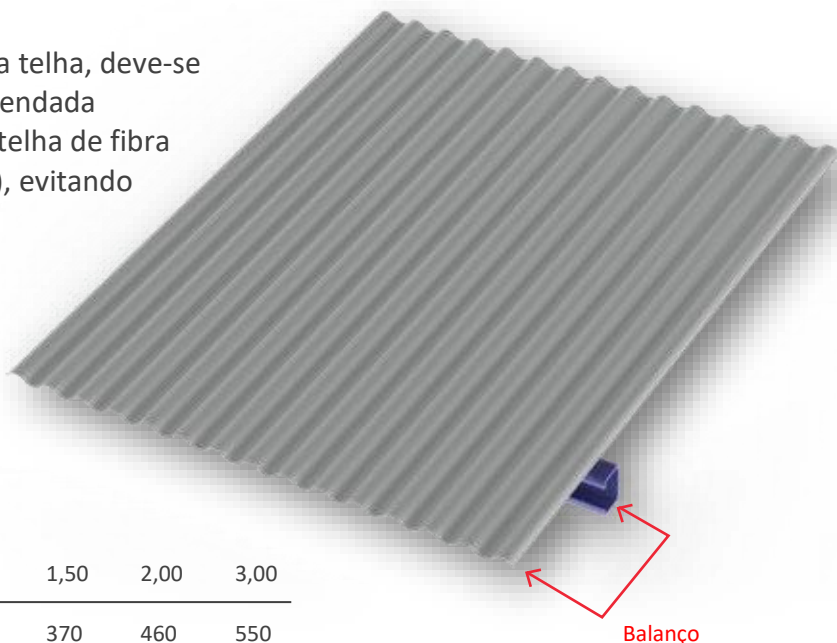


Para recobrimento longitudinal recomenda-se aplicar fita de vedação, fixar parafuso de costura a cada 500 mm.

Para recobrimento transversal sobrepor a telha com mínimo de 300 mm, aplicar fita de vedação na extremidade evitando a entrada de sujeira e garantindo estanqueidade, utilizar parafuso de Costura nas extremidades.

4 Balanço

Para beirais onde haja balanço da telha, deve-se seguir a distância máxima recomendada na tabela abaixo, (considerando telha de fibra em conjunto com telha metálica), evitando que se torne uma área frágil.

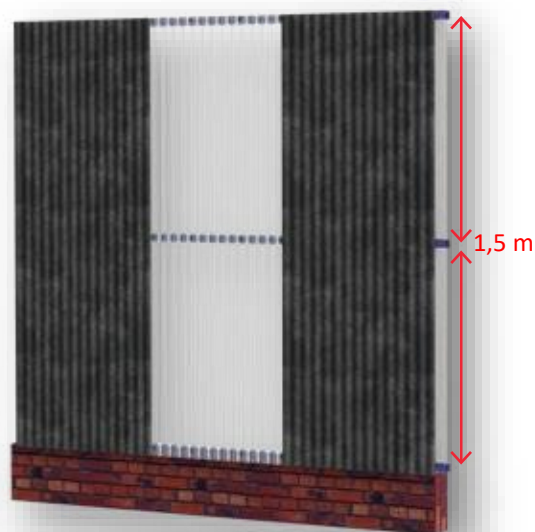


ESPESSURA (mm)	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00
BALANÇO (mm)	200	250	300	370	460	550

Balanço

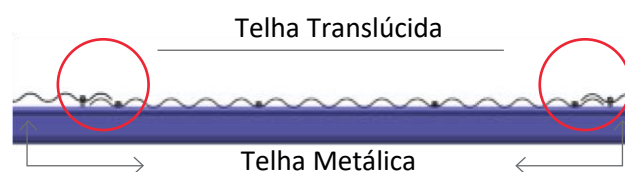
5 Aplicação de telha translúcida em fechamento lateral

Para aplicação em fechamento lateral, sobrepor uma onda e utilizar telha translúcida com espessura mínima de 1,2 mm, distanciamento de terça com máximo de 1,5 metros.



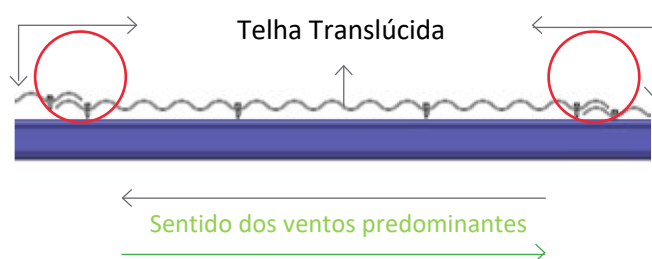
5.1 Telha translúcida entre telhas metálicas

Aplicar as telhas metálicas sobrepondo a telha translúcida, para fixação utilizar padrão descrito acima (1. Aplicação de telha padrão – fixação na onda baixa).



5.2 Telha translúcida contínua

Aplicar a telha translúcida com a aba sobrepondo a telha posterior, o sentido de montagem deve ser oposto ao sentido dos ventos predominantes da região, para fixação utilizar padrão descrito acima (1. Aplicação de telha padrão – fixação na onda baixa).



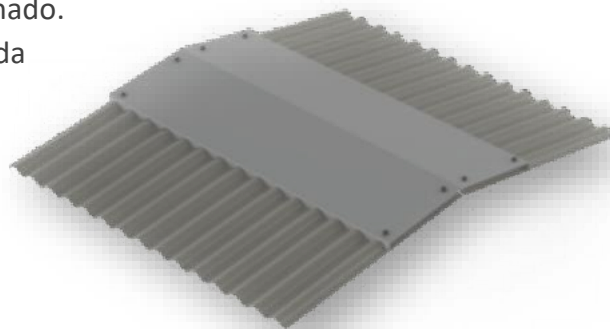
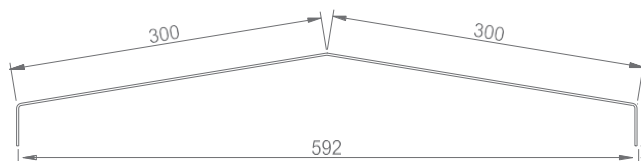
6.1 Cumeeira lisa dentada 600 mm

Comprimento padrão 1.100 mm

Espessura padrão 1,50 mm

Adaptável para qualquer grau de inclinação do telhado.

Para fixação, utilizar 4 **parafusos de costura** na onda alta, com 200 mm de distância.



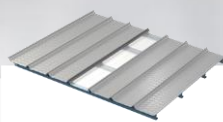
NOSSOS PRODUTOS



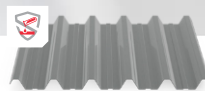
TELHAS
TRANSLÚCIDAS



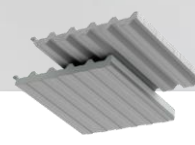
DOMUS CONTÍNUO
TERMOPLAN®



TRANSLÚCIDAS
PARA COBERTURAS
ZIPADAS



TELHAS
RESISTENTES
À CORROSÃO



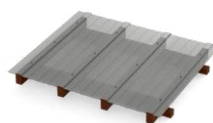
TELHA/BANDEJA
EM PRFV PARA
COMPOR TELHA
TERMOACÚSTICA



RESISTENTE
ÀS CHAMAS #RC



SISTEMA DE
VENTILAÇÃO /
VENEZIANAS



TELHAS PARA
PERGOLADOS



SINALIZAÇÃO
VERTICAL
VIÁRIA



planefibra.com.br



@planefibra

(47) 3203-4700 . comercial@planefibra.com.br

Av. dos Imigrantes, 1770 . Bairro Brasília . CEP 89282-685

São Bento do Sul . SC