

DATASHEET

**SUORTE P/ TELHA FIBROCIMENTO
COM PARAFUSO ESTRUTURAL P/ 2
MODULOS P/ SISTEMA
FOTOVOLTAICO – PERFIL TF 007**

solar
inove



DATASHEET:

SUORTE P/ TELHA FIBROCIMENTO COM PARAFUSO ESTRUTURAL P/ 2 MODULOS P/ SISTEMA FOTOVOLTAICO – PERFIL TF 007

CONTEÚDO:

- Descrição;
- Lista de materiais;
- Especificações técnicas;
- Instruções de montagem.

2ª EDIÇÃO

**TUBARÃO/SC
MAIO DE 2023**

SOLAR INOVE
suporte1@solarinove.com.br
(48) 3660-0330

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064
São Martinho, Tubarão/SC
CEP: 88708-701



SOLAR INOVE

ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO

Responsável Técnico
Brainer Martins

Projeto e Detalhamento
Silvino Netto Fernandes

Documentação
Silvino Netto Fernandes

SOLAR INOVE
suporte1@solarinove.com.br
(48) 3660-0330

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064
São Martinho, Tubarão/SC
CEP: 88708-701



SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO.....	5
2. LISTA DE MATERIAIS.....	6
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	6
4. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DOS SUPORTES NA TELHA FIBROCIMENTO COM PARAFUSO ESTRUTURAL.....	7
5. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DOS MÓDULOS.....	9
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13



1. DESCRIÇÃO

O projeto de estruturas e suportes **SOLAR INOVE** foi desenvolvido por uma equipe técnica composta por engenheiros e instaladores, pensando em novas e customizadas soluções para permitir a instalação de módulos fotovoltaicos para os mais variados tipos de telhados.

O modelo presente neste documento é o suporte de fixação que permite a instalação de 02 módulos fotovoltaicos em telhado fibrocimento com parafuso estrutural, na posição retrato.

Este modelo de suporte garante total segurança e rigidez ao sistema, com excelente relação custo x benefício e sendo de fácil instalação.



Figura 1 - Montagem do Suporte de Fixação para Telhado Fibrocimento com Parafuso Estrutural para 2 Módulos – Sem os módulos.



Figura 2 - Montagem do Suporte de Fixação para Telhado Fibrocimento com Parafuso Estrutural para 2 Módulos – Com os módulos.

SOLAR INOVE
suporte1@solarinove.com.br
(48) 3660-0330

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064
São Martinho, Tubarão/SC
CEP: 88708-701



2. LISTA DE MATERIAIS

Descrição	Quantidade	Unidade
SUORTE RETO P/ PARAFUSO ESTRUTURAL	8	Peça(s)
PARAFUSO ESTRUTURAL ROSCA DUPLA M10 x 250mm	4	Peça(s)
PARAFUSO MARTELO M8 x 30 - INOX	8	Peça(s)
PARAFUSO MARTELO M8 x 40 - INOX	4	Peça(s)
PORCA SX M8 FLANGEADA SERRILHADA - INOX	12	Peça(s)
FIXAÇÃO FINAL ALUMÍNIO	4	Peça(s)
FIXAÇÃO INTERMED. ALUMINIO TF-011	4	Peça(s)
EMENDA P/PERFIL ALUMINIO (TF 007)	2	Peça(s)
PARAFUSO A.B PH 4,2 x 13 RI ZB	8	Peça(s)

Tabela 1 - Suporte de Fixação para Telhado **Fibrocimento com Parafuso Estrutural** para 2 Módulos.

OBS: 1- Os módulos fotovoltaicos não estão inclusos;
2 - Os perfis de alumínio TF-007 não estão inclusos, deverão ser adquiridos em separado.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMPONENTES			
ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	COMPLEMENTO
	PERFIL DE ALUMÍNIO TF-007 C/2.400mm (NÃO INCLUSO)	ALUMÍNIO	PERFIL UTILIZADO PARA FIXAR OS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, NO SUORTE RETO
	SUORTE RETO P/ PARAFUSO ESTRUTURAL	ALUMÍNIO	SUORTE UTILIZADO PARA FIXAR O PERFIL DE ALUMÍNIO E FIXADO NO PARAFUSO ESTRUTURAL
	PARAFUSO ESTRUTURAL ROSCA DUPLA M10 x 250mm	AÇO INOX	PARAFUSO FIXADO NOS CAIBROS / ESTRUTURA
	PARAFUSO MARTELO M8 INOX	AÇO INOX	PARAFUSO UTILIZADO PARA FIXAR OS PERFIS E AS FIXAÇÕES FINAIS E INTERMEDIÁRIAS

SOLAR INOVE
suporte1@solarinove.com.br
(48) 3660-0330

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064
São Martinho, Tubarão/SC
CEP: 88708-701



	PORCA SX M8 FLANGEADA SERRILHADA - INOX	AÇO INOX	PORCA UTILIZADA NO PARAFUSO MARTELO
	FIXAÇÃO FINAL	ALUMÍNIO	FIXAÇÃO UTILIZADA PARA PRENDER OS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, NAS EXTREMIDADES DO PERFIL DE ALUMÍNIO
	FIXAÇÃO INTERMEDIÁRIA	ALUMÍNIO	FIXAÇÃO UTILIZADA ENTRE OS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, AO LONGO DO PERFIL DE ALUMÍNIO
	KIT EMENDA P/PERFIL TF 007	ALUMÍNIO	EMENDA UTILIZADA PARA EMENDAR O PERFIL DE ALUMÍNIO TF 007

Tabela 2 - Suporte de Fixação para Telhado Fibrocimento com Parafuso Estrutural para 2 Módulos.

4. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DOS SUPORTES NA TELHA FIBROCIMENTO COM PARAFUSO ESTRUTURAL

1- Para a montagem dos parafusos estruturais na telha fibrocimento, serão necessárias as seguintes ferramentas:

- Chave de boca nº 13 (para parafuso sextavado M8);
- Chave de boca nº 17 (para parafuso sextavado M10);
- Parafusadeira / furadeira;
- Trena;
- Nível.

2- Aparafusar os parafusos estruturais nas ondas altas e nos caibros (de madeira) e deverão ser espaçados a $\pm 1,22\text{m}$ um do outro no comprimento, conforme Figura 3;



Figura 3 – Posicionamento dos parafusos estruturais

SOLAR INOVE
suporte1@solarinove.com.br
(48) 3660-0330

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064
São Martinho, Tubarão/SC
CEP: 88708-701



3- Posicionar o suporte reto virado para dentro, conforme Figuras 4 e 5;



Figura 4 - Sentido dos parafusos estruturais



Figura 5 - Detalhe de montagem do parafuso estrutural



4- Montar os perfis de alumínio no parafuso estrutural, fixando-os com parafusos martelo M8 x 30 – Inox e porca SX M8 flangeada serrilhada, conforme Figura 6.



Figura 6 – Montagem dos perfis de alumínio

5. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DOS MÓDULOS

1- Posicione o primeiro módulo sobre os perfis de alumínio (Figura 7) e fixar com a fixação final, conforme Figura 8, utilizar parafuso martelo M8 x 30 - Inox e porca SX M8 flangeada serrilhada;

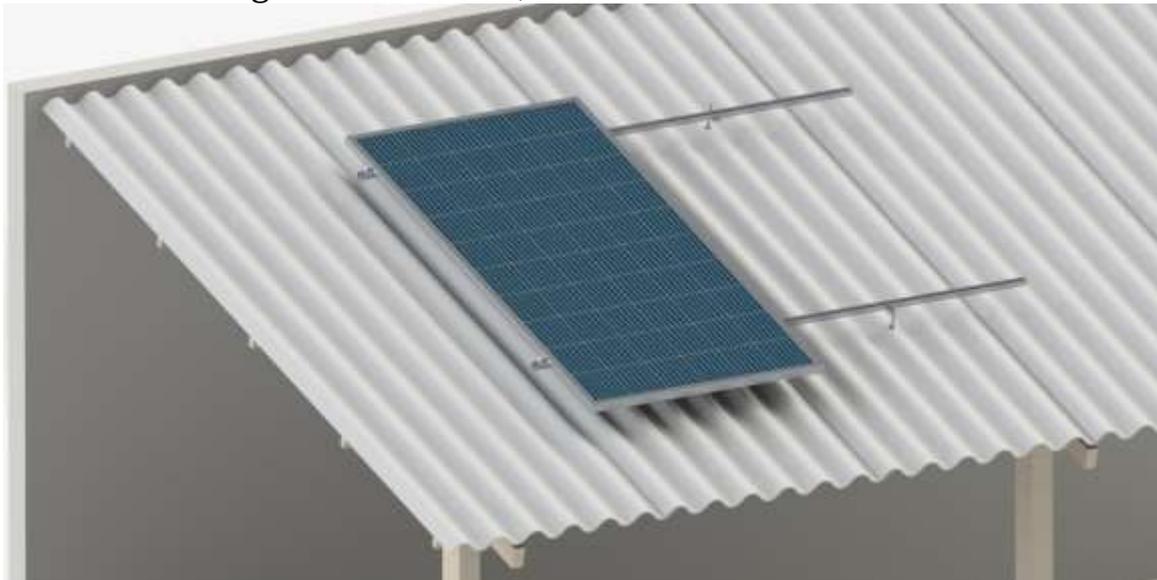


Figura 7 – Montagem do 1º Módulo

SOLAR INOVE
suporte1@solarinove.com.br
(48) 3660-0330

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064
São Martinho, Tubarão/SC
CEP: 88708-701



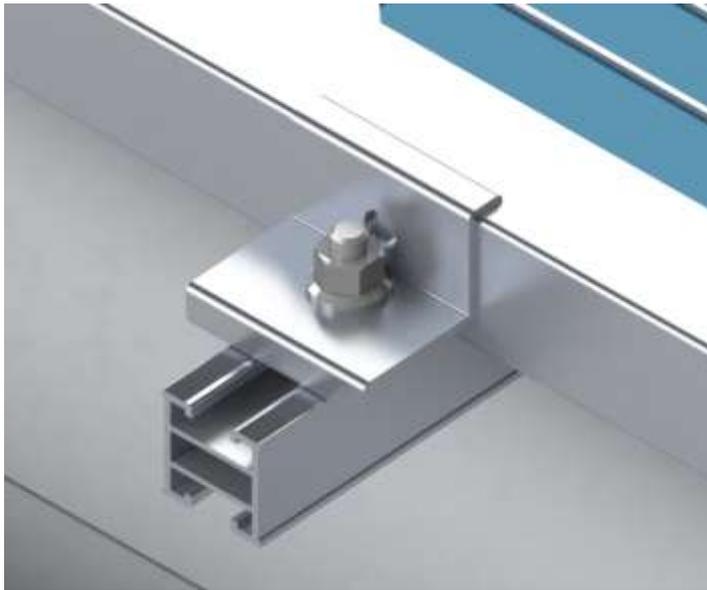


Figura 8 – Montagem da Fixação Final

2- Coloque o segundo módulo, com uma distância aproximada de 25mm entre os módulos (Figura 9) e fixar com a fixação intermediária, conforme Figura 10, utilizar parafuso martelo M8 x 40 – Inox e porca SX M8 flangeada serrilhada;

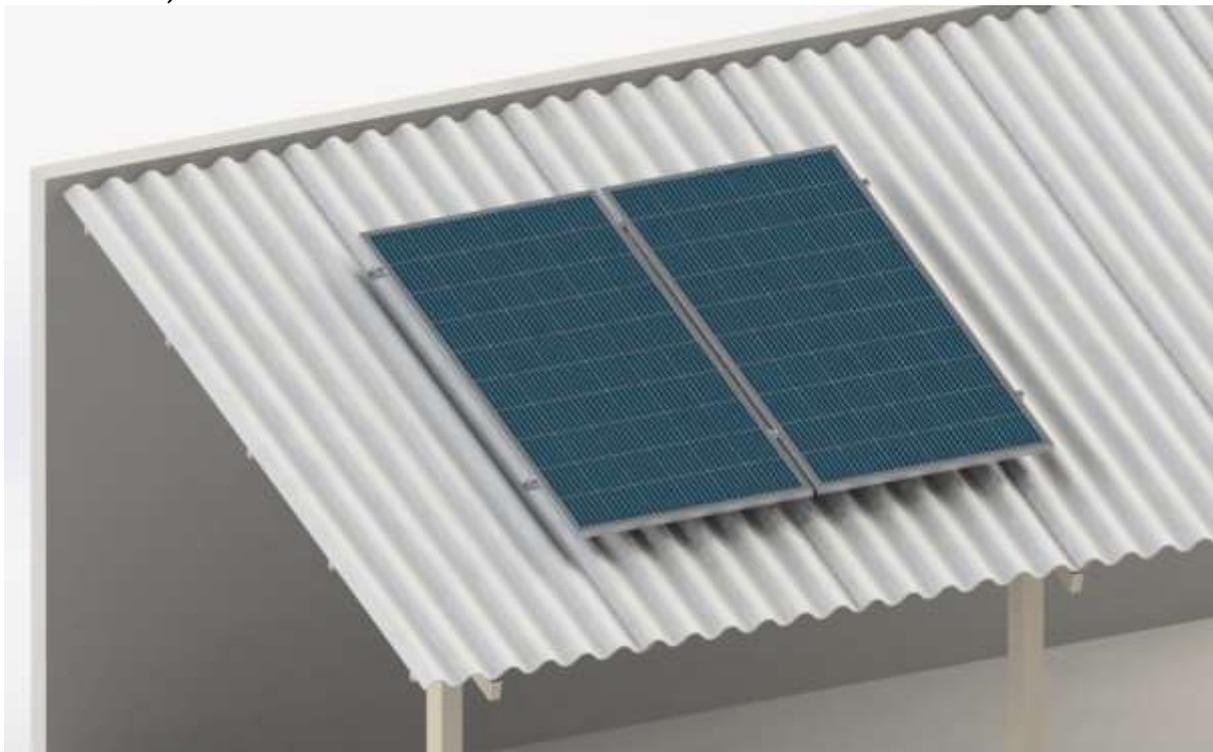


Figura 9 – Montagem do 2º módulo.





Figura 10 – Montagem da fixação intermediária

3- Após a montagem do segundo módulo, fixar a fixação final, conforme a Figura 11, utilizar parafuso martelo M8 x 30 – Inox e porca SX M8 flangeada serrilhada.



Figura 11 – Montagem da Fixação Final

4- Caso o sistema fotovoltaico, possuir uma quantidade maior que 2 módulos e o cliente desejar montar os demais módulos em linha:

4.1 - Repetir a Instrução 4;

4.2 - Deverá ser montada a fixação intermediária, conforme Item 2 e Figura 10 da Instrução 5;

SOLAR INOVE
 suporte1@solarinove.com.br
 (48) 3660-0330

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064
 São Martinho, Tubarão/SC
 CEP: 88708-701



4.3 - Emendar o perfil de alumínio com a emenda p/perfil alumínio TF 007 e parafuso A.B PH 4,2 x 13 (Figura 12);

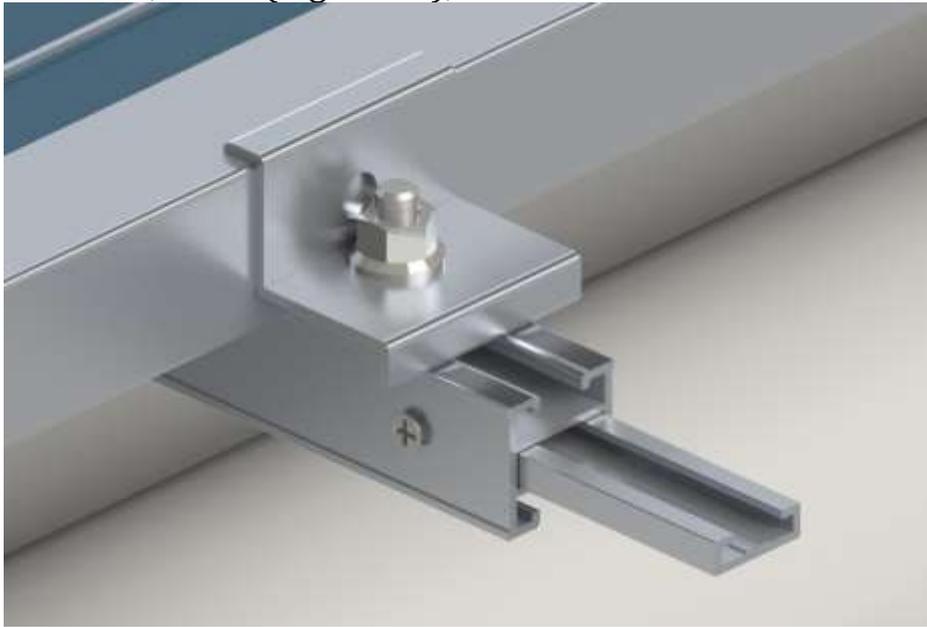


Figura 12 - Emenda Perfil Alumínio

4.4 - Montar do último módulo, conforme Item 3 e Figura 11 da Instrução 5.



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na montagem da estrutura, o posicionamento dos módulos é importante para um melhor aproveitamento das incidências solares. A posição ideal para instalação dos módulos fotovoltaicos no Brasil é voltada para o norte geográfico.

E também é de extrema importância, observar se na área onde serão instalados os módulos, não haverá elementos (paredes, árvores, etc) que possam vir a fazer sombra sobre estes.



Figura 13 – Estrutura Montada C/02 Módulos



Figura 14 – Estrutura Montada C/04 Módulos

