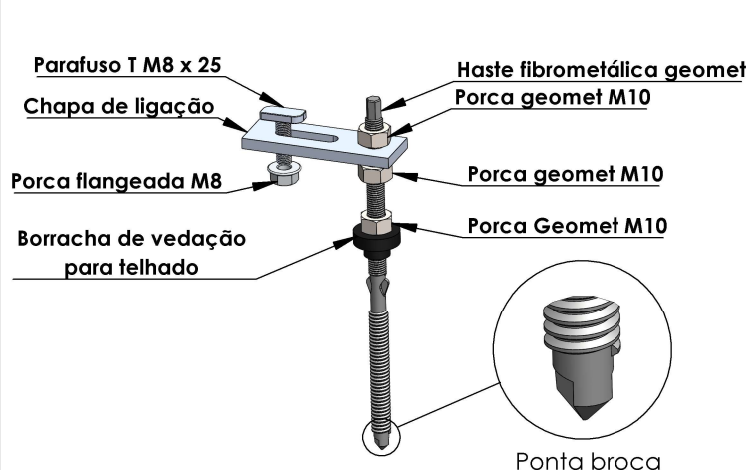
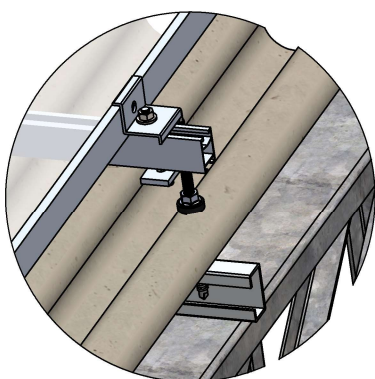
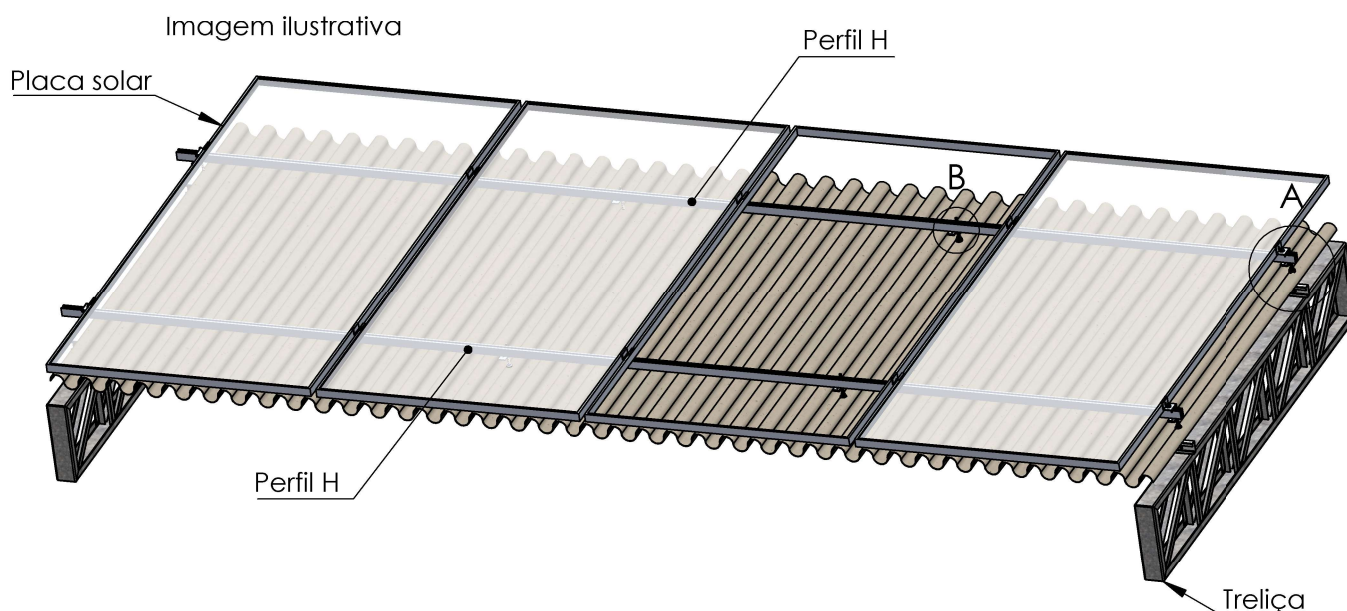
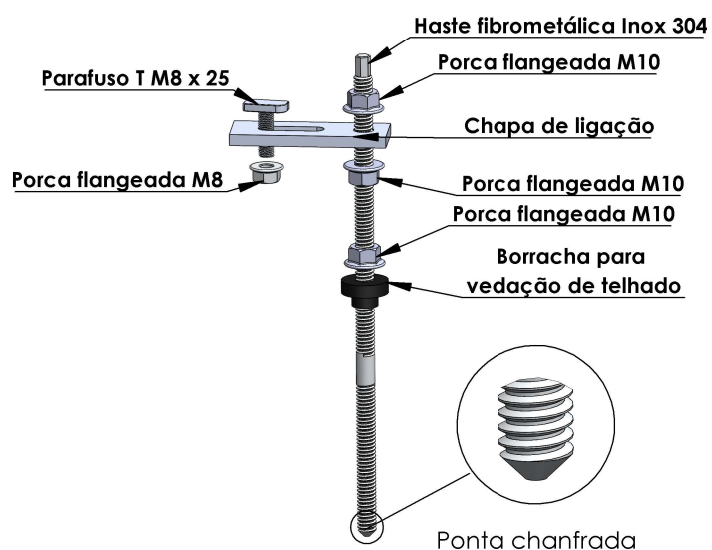


## 2 Modelos de haste fibrometálica

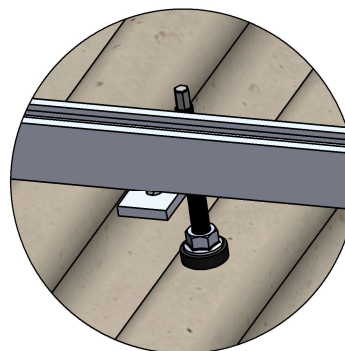
### Haste fibrometálica Geomet M10 x 200mm ponta broca



### Haste fibrometálica Inox 304 M10 x 250mm



DETALHE "A" VISTA FRONTAL DA HASTE



DETALHE "B" VISTA POSTERIOR DA POSIÇÃO DA HASTE



Estrutura telha fibrometálica 4 placas

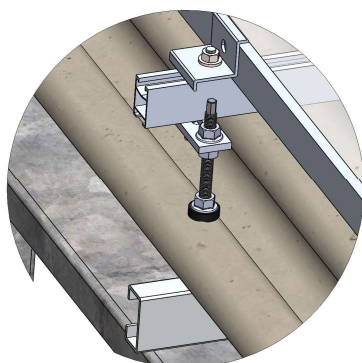
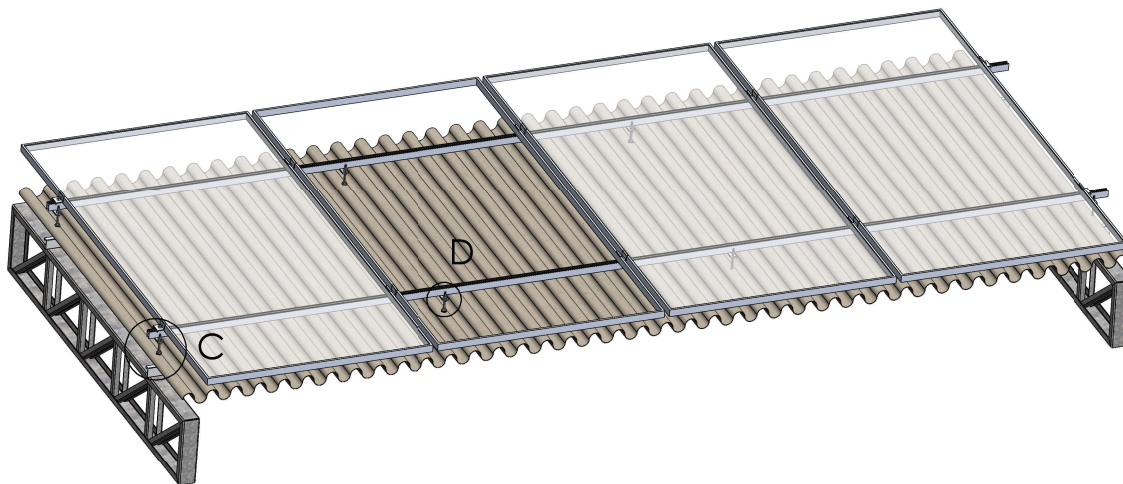
CÓDIGO: ETFM4P

Folha 1/8

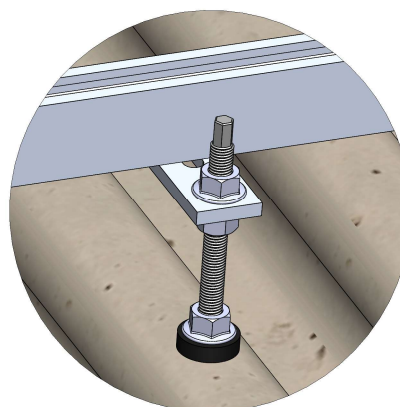
Este documento pertence a empresa  
Pratyc Estrutura Solar CNPJ:29.720.805/0001-91

Data: 20/02/2024

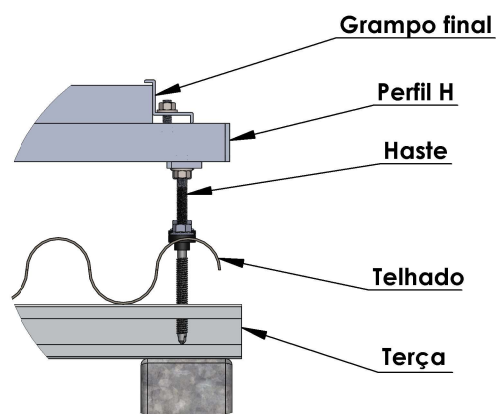
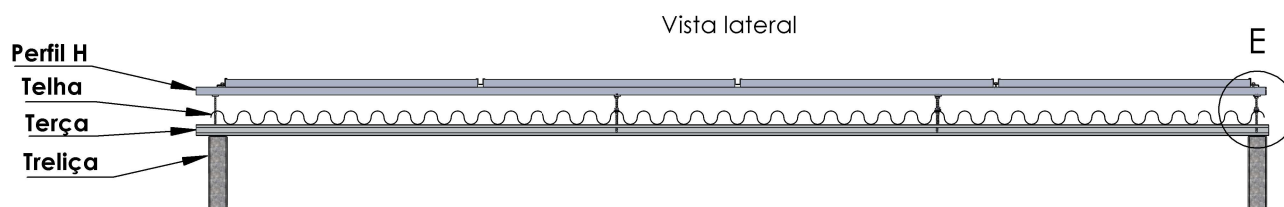
Revisão: R0  
Escala: S/E



DETALHE "C" VISTA POSTERIOR  
DA FIXAÇÃO HASTE



DETALHE "D" VISTA POSTERIOR DA HASTE



DETALHE "E" VISTA LATERAL DA HASTE



Este documento pertence a empresa  
Pratyc Estrutura Solar CNPJ:29.720.805/0001-91

Estrutura telha fibrometálica 4 placas

**CÓDIGO: ETFM4P**

**Folha 2/8**

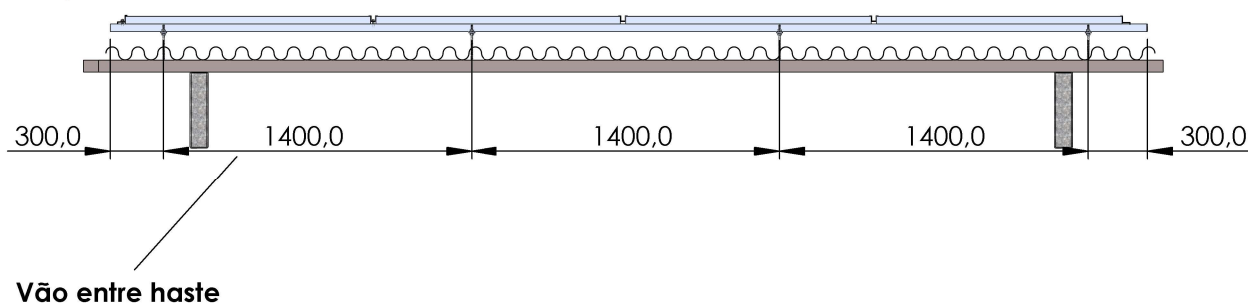
Data: 20/02/2024

Revisão: R0  
Escala: S/E

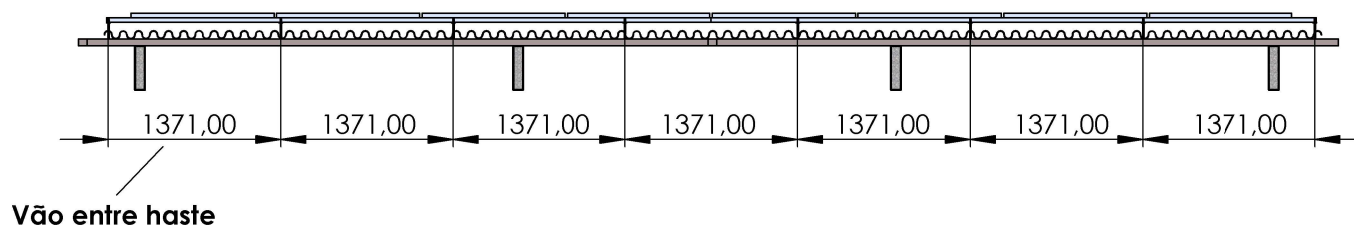
# Para ventos de velocidade básica de 30 m/s

Para perfil H de 4800mm  
Seguir o distanciamento entre hastes abaixo :

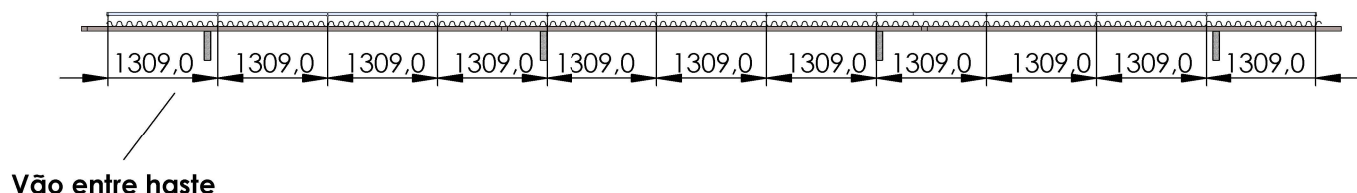
300mm entre a extremidade  
do perfil H e a 1ª haste



No caso de junção de uma segunda estrutura a primeira haste é colocada na extremidade do perfil H assim começa o distanciamento de 1371mm entre vãos de cada haste como na ilustração mostrada abaixo



No caso de junção de uma terceira estrutura a primeira haste é colocada na extremidade do perfil H assim começa o distanciamento de 1309mm entre vãos de cada haste como na ilustração mostrada abaixo



No caso da junção de mais estruturas fazer o seguinte cálculo:

$$\frac{\text{Comprimento total da estrutura}}{\text{número de vãos}}$$

Ex: junção de 3 estruturas  $\frac{14.400}{11} = 1.309\text{mm}$

Ou entrar em contato com a PratyC



Este documento pertence a empresa  
Pratyc Estrutura Solar CNPJ:29.720.805/0001-91

Estrutura fibrometálica 4 placas

CÓDIGO:ETFM4P

Folha 3/8

Data:22/02/2024

REVISÃO: R0  
ESCALA: S/E

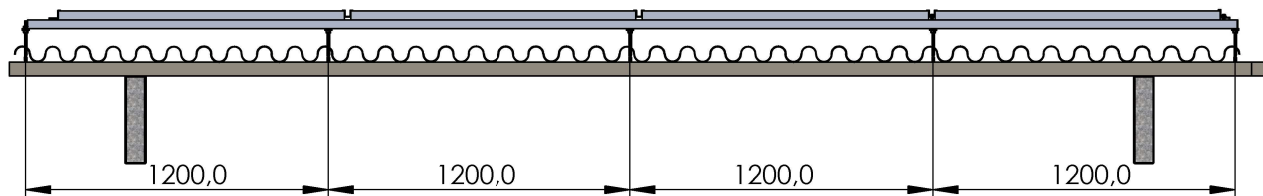
# Para ventos de velocidade básica de 50 m/s

É NECESSÁRIO SOLICITAR HASTES EXTRAS PARA VENTOS BÁSICOS MAIORES DE 30m/s

2 hastes extras por kit

Para perfil H de 4800mm usar a distância entre hastes abaixo

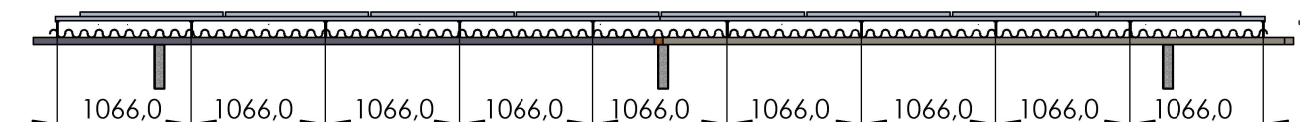
## 1 Estrutura



Vão entre haste

No caso de junção de uma segunda estrutura a primeira haste é colocada na extremidade do perfil H assim começa o distanciamento de 1066mm entre vãos de cada haste como na ilustração mostrada abaixo

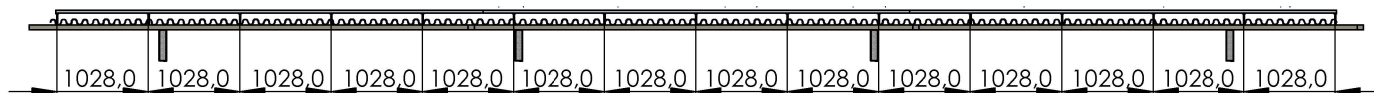
## 2 Estruturas



Vão entre haste

No caso de junção de uma terceira estrutura a primeira haste é colocada na extremidade do perfil H assim começa o distanciamento de 1028mm entre vãos de cada haste como na ilustração mostrada abaixo

## 3 Estruturas



Vão entre haste

No caso da junção de mais estruturas fazer o seguinte cálculo:

$$\frac{\text{Comprimento total da estrutura}}{\text{número de vãos}}$$

Ex: junção de 3 estruturas  $\frac{14.400}{14} = 1.028\text{mm}$

Ou entrar em contato com a PratyC



Estrutura fibrometálica 4 placas

CÓDIGO: ETFM4P

Folha 4/8

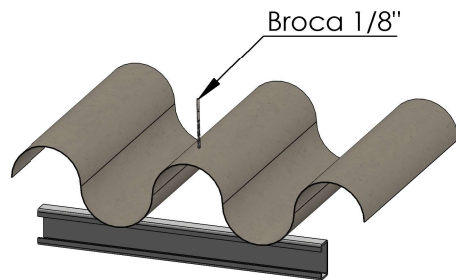
Este documento pertence a empresa  
PratyC Estrutura Solar CNPJ:29.720.805/0001-91

Data:22/02/2024

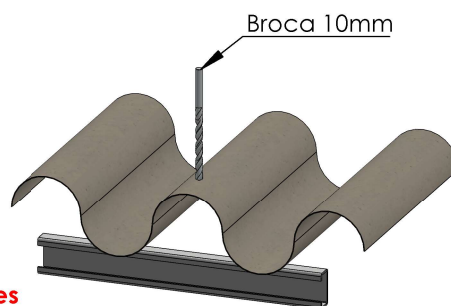
REVISÃO: R0  
ESCALA: S/E

## Passo a passo para a fixação da haste

- ① Fazer um pré furo na telha usando uma broca de 1/8"

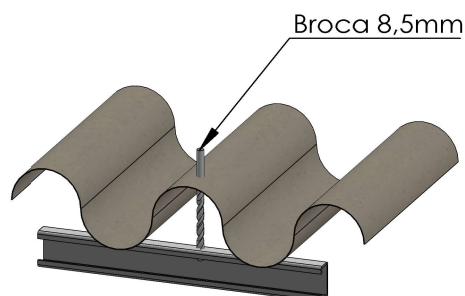


- ② No centro do pré furo, faça outro furo usando uma broca de 10mm



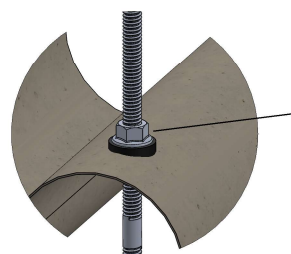
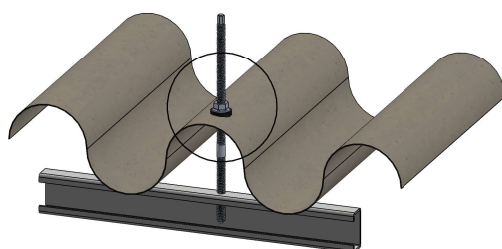
É necessário furar primeiramente a telha antes da fixação da haste para evitar rachaduras

No caso da haste em Inox, faça um furo na terça usando uma broca de 8,5 mm



- ③ Após isso, usando um soquete 7mm e uma parafusadeira, parafuse a haste na terça

A haste deve ser instalada na parte alta da telha como na ilustração abaixo



Depois de fixada aperte a porca contra a borracha para vedar a telha



**PRATYC**  
ESTRUTURA SOLAR

Estrutura telha fibrometálica 4 placas

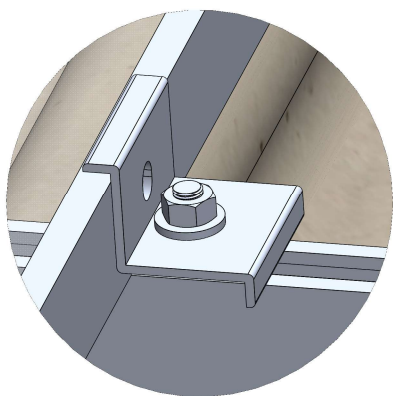
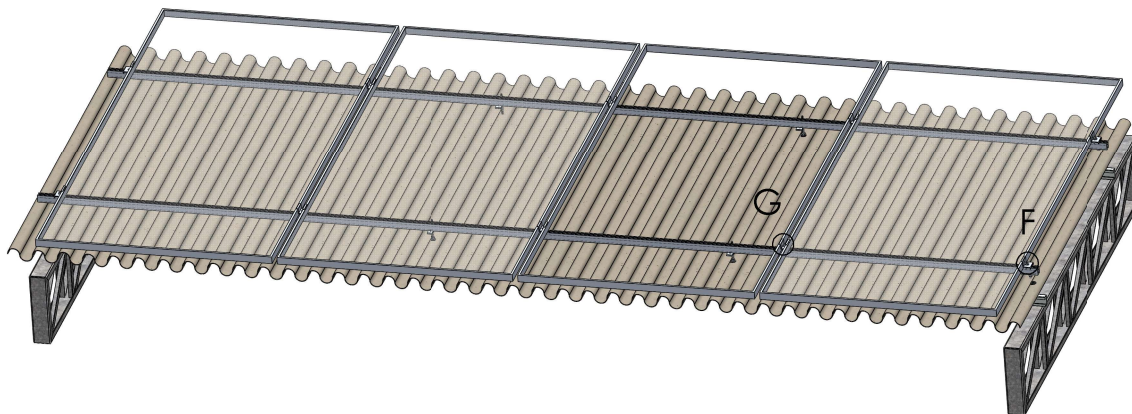
CÓDIGO: ETFM4P

Folha 5/8

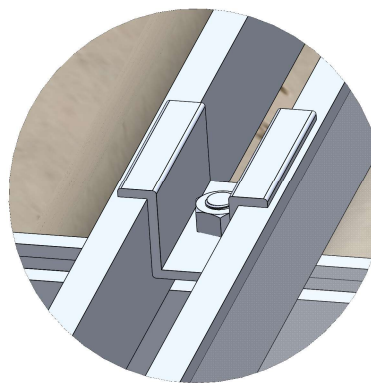
Este documento pertence a empresa  
Pratyc Estrutura Solar CNPJ:29.720.805/0001-91

Data:20/02/2024

REVISÃO: R0  
ESCALA: S/E

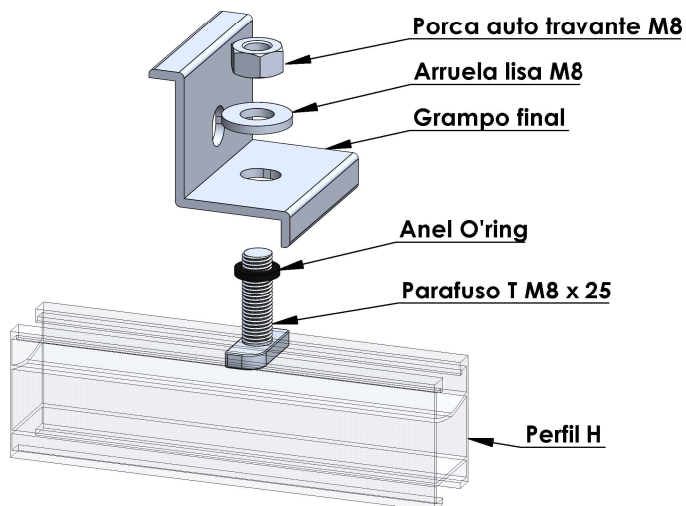


DETALHE "F" VISTA DO GRAMPO FINAL

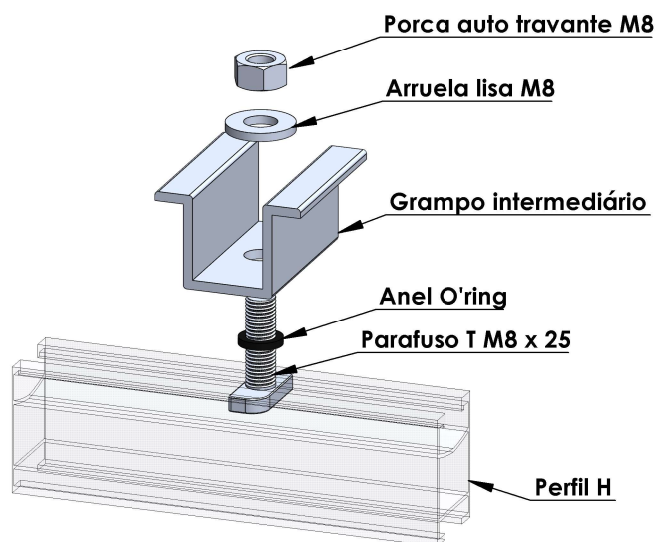


DETALHE "G" VISTA DO GRAMPO INTERMEDIÁRIO

### Montagem do grampo final



### Montagem do grampo intermediário



Estrutura telha fibrometálica 4 placas

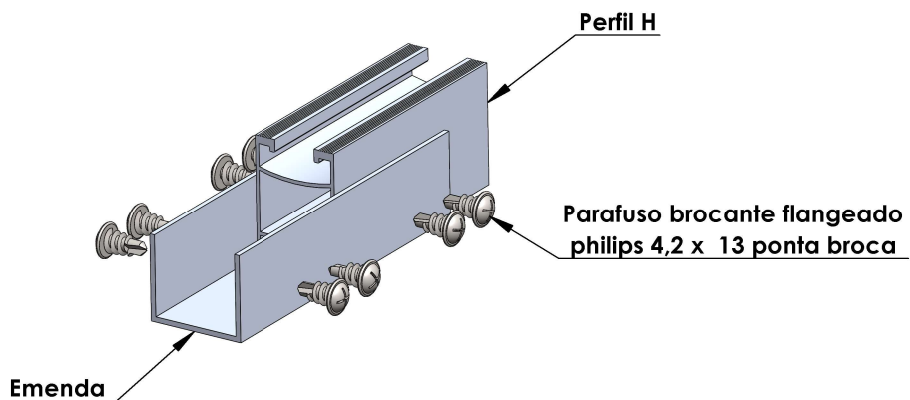
**CÓDIGO: ETFM4P**

**Folha 6/8**

Este documento pertence a empresa  
Pratyc Estrutura Solar CNPJ:29.720.805/0001-91

Data: 20/02/2024

Revisão: R0  
Escala: S/E



Utilizar a emenda para unir 2 ou mais kits

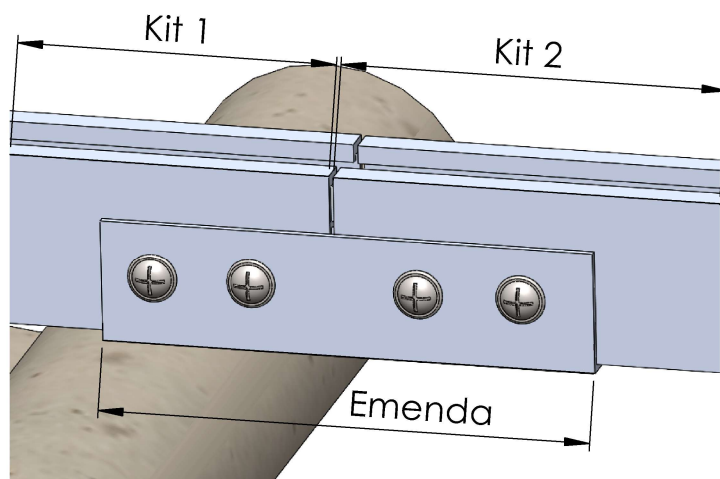
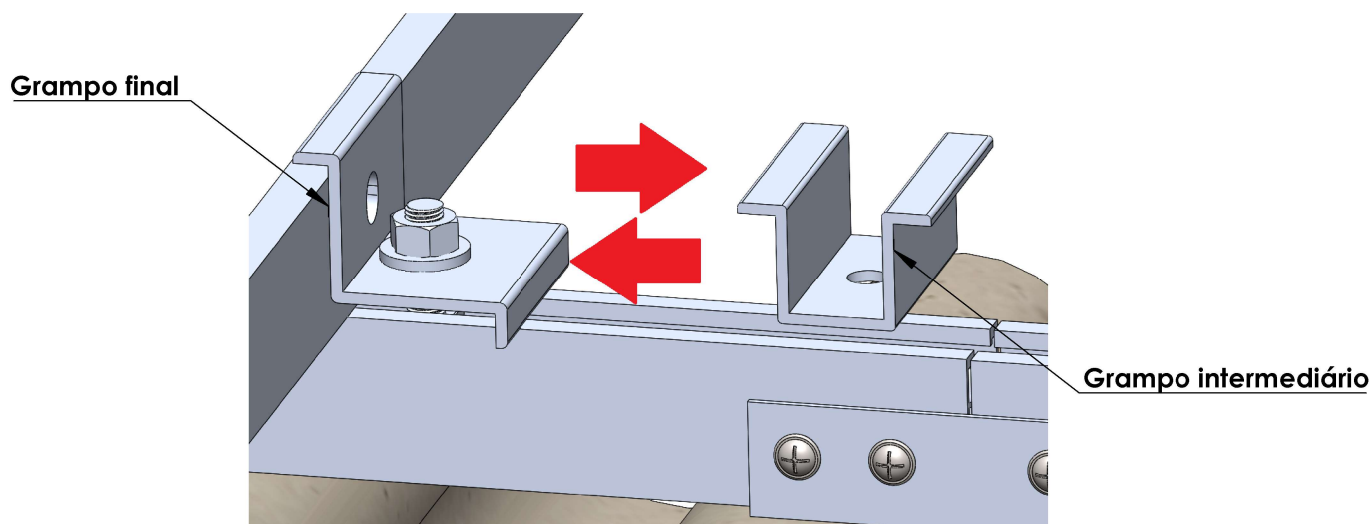


Imagem ilustrativa de união de kits com emenda

Em caso de união de kits os grampos finais são substituídos por grampos intermediários extras presentes no kit



**PRATYC**  
ESTRUTURA SOLAR

Estrutura telha fibrometálica 4 placas

**CÓDIGO: ETFM4P**

**Folha: 7/8**

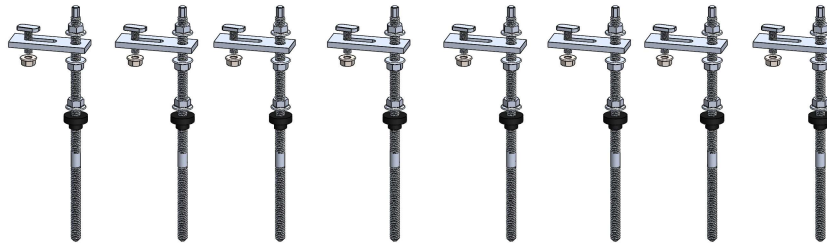
Este documento pertence a empresa  
Pratyc Estrutura Solar CNPJ:29.720.805/0001-91

Data:20/02/2024

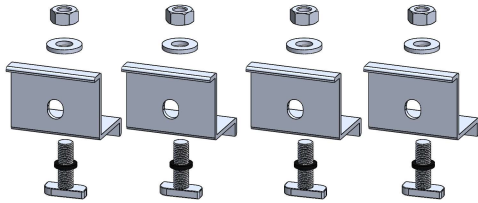
Revisão: R00  
Escala: S/E

## Quantidade de componentes para do kit estrutura Fibrometálica 4 placas

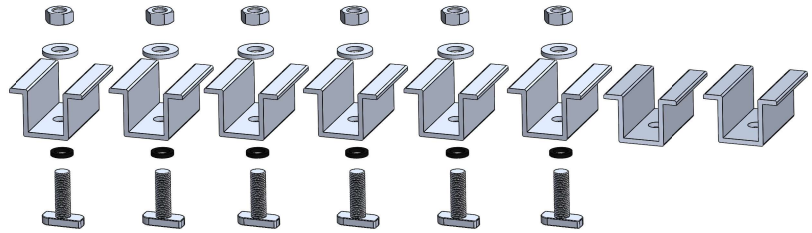
### 8 kits completos de haste fibrometálica inox ou geomet



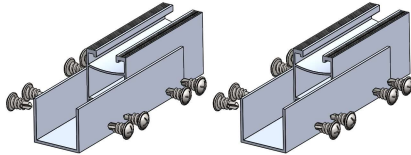
### 4 Kits completos grampo final



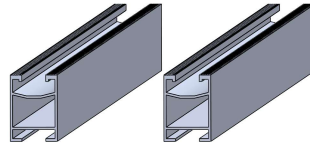
### 6 Kits completos grampo intermediário + 2 grampos extras



### 2 Emendas completas

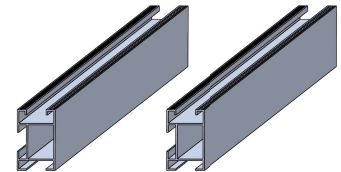


### 2 barras perfil H



### OU

### 2 barras perfil híbrido



Recomendamos furar a telha com uma broca de diâmetro menor antes da fixação da haste fibrometálica

#### FERRAMENTAS

chave fixa 13mm

Chave fixa 15mm

Soquete 13mm

Soquete 15mm

Soquete 7mm ou 9/32"

Parafusadeira

Broca 1/4"

Broca 10mm

Bits philips

#### MATERIAIS

| Peça                                            | Material       | Qd. |
|-------------------------------------------------|----------------|-----|
| Haste Fibrometálica 200 ou 250mm                | Inox ou Geomet | 08  |
| Vedação para telhado                            | Borracha       | 08  |
| Perfil H                                        | Alumínio       | 02  |
| Grampo final                                    | Alumínio       | 04  |
| Grampo intermediário                            | Alumínio       | 08  |
| Parafuso T M8 X 25                              | Inox 304       | 18  |
| Arruela lisa M8                                 | Inox 304       | 10  |
| Porca auto travante M8                          | Inox 304       | 10  |
| Porca flangeada M8                              | Inox 304       | 08  |
| Anel O'ring                                     | Borracha       | 08  |
| Porca M10                                       | Inox ou geomet | 24  |
| Chapa de ligação                                | Alumínio       | 08  |
| Emenda                                          | Alumínio       | 02  |
| Parafuso ponta broca flangeado philips 4,2 x 13 | Inox 304       | 16  |

OBS: 2 Grampos Intermediário extra em caso de mudança do layout, utilizar parafusos e porcas do grampo final



Este documento pertence a empresa  
Pratyc Estrutura Solar CNPJ:29.720.805/0001-91

Estrutura telha fibrometálica 4 placas

CÓDIGO: ETFM4P

Folha 8/8

Data: 21/02/2024

Revisão: R0  
Escala: S/E