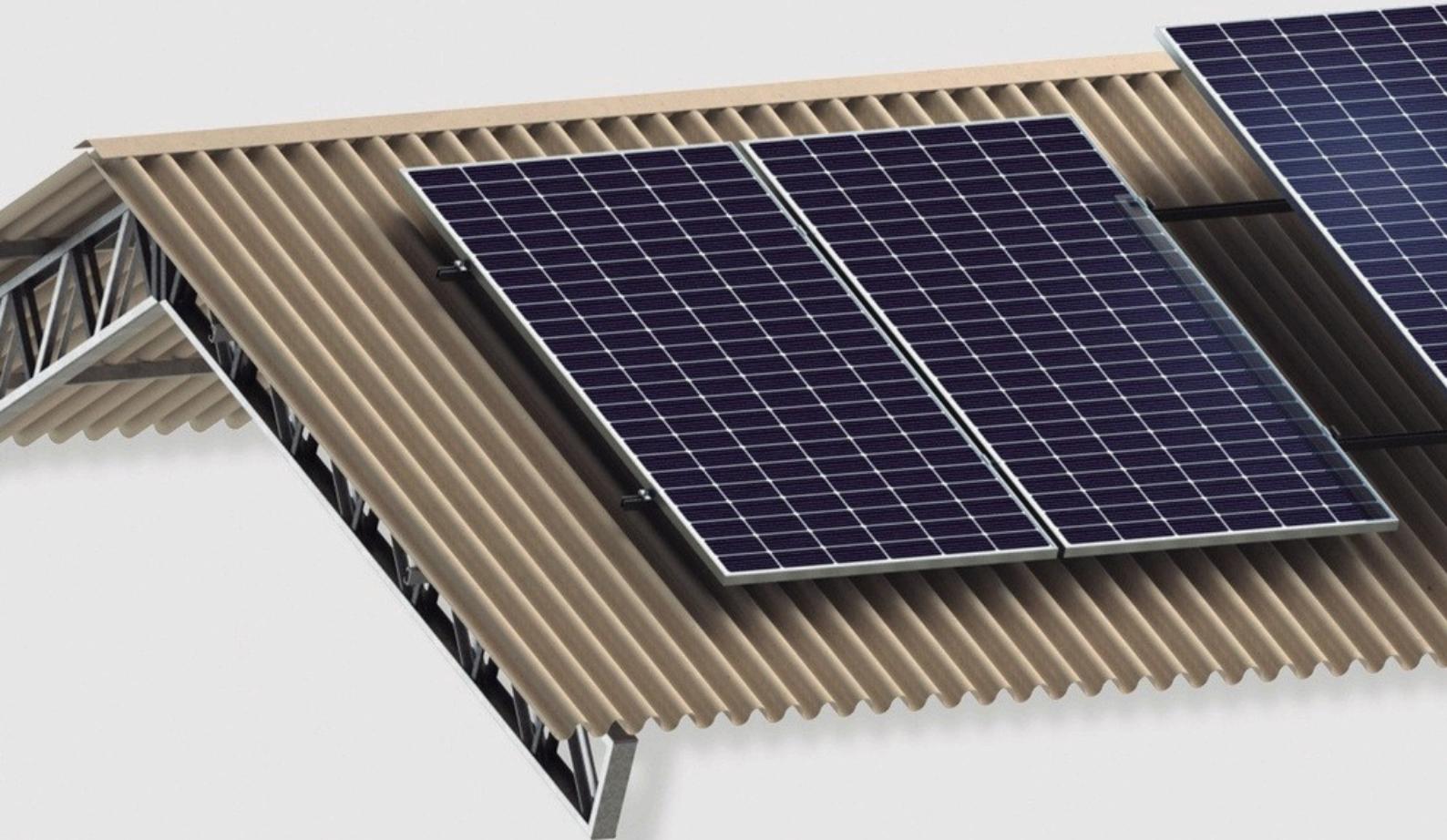


[www.pratyc.com](http://www.pratyc.com)

Estrutura  
**Fibrometálica**

Com perfil de 2,40m para 4 placas

Manual de Instalação





## Estrutura telha fibrometálica com trilhos de 2,40m

### SUMÁRIO

<b>EPI'S Necessários</b> .....	<b>Página 3</b>
<b>Modelos de hastes e perfís</b> .....	<b>Página 4</b>
<b>Instalação da haste</b> .....	<b>Página 5</b>
<b>Distanciamento entre hastes</b> .....	<b>Página 6</b>
<b>Montagem dos trilhos</b> .....	<b>Página 5</b>
<b>Imagens ilustrativas da fixação dos perfis nas hastes</b> .....	<b>Página 7</b>
<b>Montagem da haste com perfil H</b> .....	<b>Página 8</b>
<b>Montagem da haste com perfil C</b> .....	<b>Página 9</b>
<b>Montagem da haste com perfil Híbrido</b> .....	<b>Página 10</b>
<b>Montagem da haste com perfil híbrido fixado por baixo</b> .....	<b>Página 11</b>
<b>Ferramentas necessárias para a fixação dos grampos</b> .....	<b>Página 12</b>
<b>Fixação dos grampos</b> .....	<b>Página 13</b>
<b>Fixação da emenda</b> .....	<b>Página 14</b>
<b>Quantitadade de componentes da estrutura e ferramentas</b> .....	<b>Página 15</b>

## Recomendações de segurança

**O sistema deve ser instalado somente por profissionais qualificados, seguindo as normas de segurança no trabalho e utilizando todos os EPI's.**

- Óculos de segurança
- Sapatos de segurança
- Luvas de proteção
- Protetor auricular
- Capacete de proteção
- Colete de proteção



**Também é necessário utilizar os EPI'S conforme a NR-35**

A NR-35 é a norma regulamentadora que versa sobre padrões de segurança para o trabalho em altura por isso sua leitura e aplicação é de extrema importância para a segurança do instalador

## Modelos de haste fibrometálica e perfis

Haste Fibrometálica Geomet  
M10x200mm Ponta Broca



Haste Fibrometálica Inox  
M10x250mm Ponta Broca



**A haste deve ser montada de acordo com o perfil escolhido**  
**3 modelos disponíveis de perfil**

**Perfil H**



A fixação do perfil H  
é feita por baixo

**Perfil Híbrido**



A fixação do perfil  
Híbrido é feita por  
baixo ou pela lateral

Seguir a mesma montagem para a haste em Geomet ou Inox

## Instalação da haste no telhado

Faça um pré furo na telha usando uma broca de 1/8" ou 6mm

É necessário furar gradualmente a telha para evitar rachaduras

Broca 1/4" ou 6mm



No centro do pré furo faça outro furo usando uma broca de 12mm

Broca 12mm



No caso da haste Inox faça um furo na terça usando uma broca de 6mm

Broca 6mm



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

A haste deve ser instalada na parte alta da telha como na imagem ilustrativa



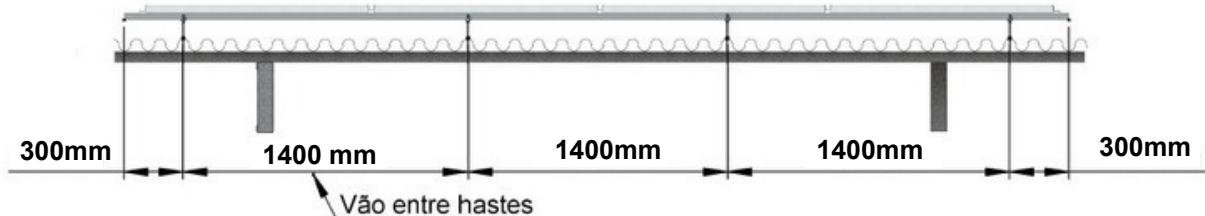
Após fixada aperte a porca contra a borracha de vedação para vedar o telhado



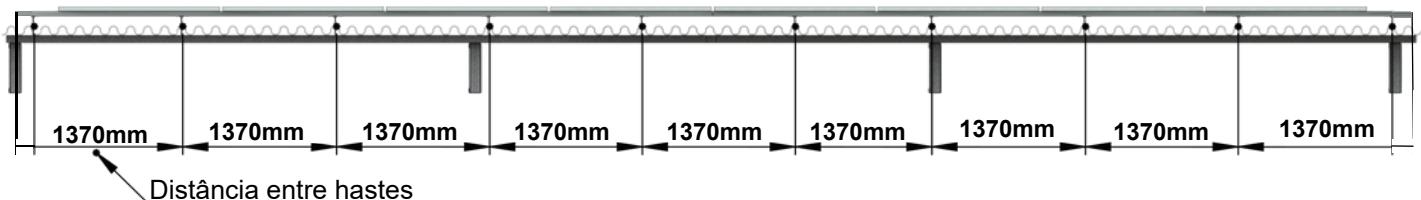
## Distanciamento de hastes estrutura para 4 módulos

Para perfil de 4800mm usar as distâncias entre hastes a baixo

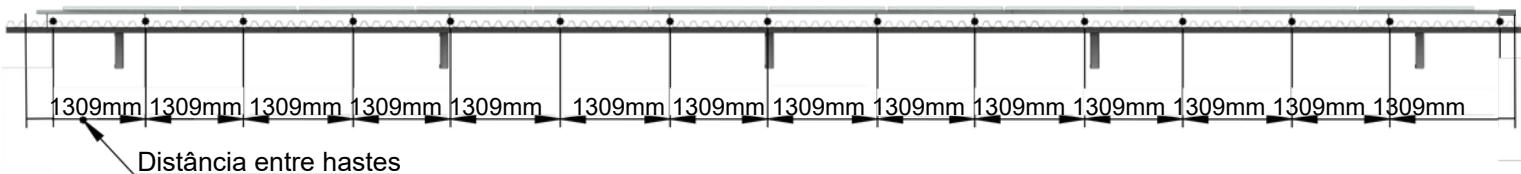
A primeira haste é colocada a 300mm da extremidade do perfil



No caso da junção de duas estruturas a primeira haste é colocada e na extremidade do perfil assim começa o distanciamento de 1370mm entre vãos de cada haste como na imagem a baixo



No caso da junção de três estruturas a primeira haste é colocada e na extremidade do perfil assim começa o distanciamento de 1309 mm entre vãos de cada haste como na imagem a baixo



No caso de junção de mais estruturas basta fazer o seguinte cálculo

$$\text{Distância do vão} = \frac{\text{Comprimento total da estrutura}}{\text{Número de vãos}}$$

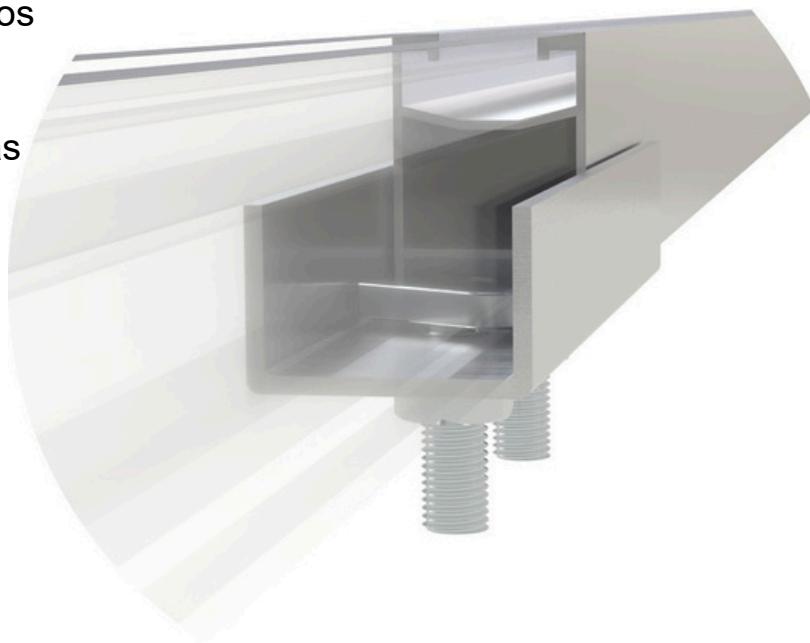
No caso da junção de mais estruturas em sequência favor entrar em contato com a Pratyc

$$\text{Ex junção de 3 estruturas} = \frac{14400}{14} = 1309\text{mm}$$

Ou entrar em contato com a Pratyc

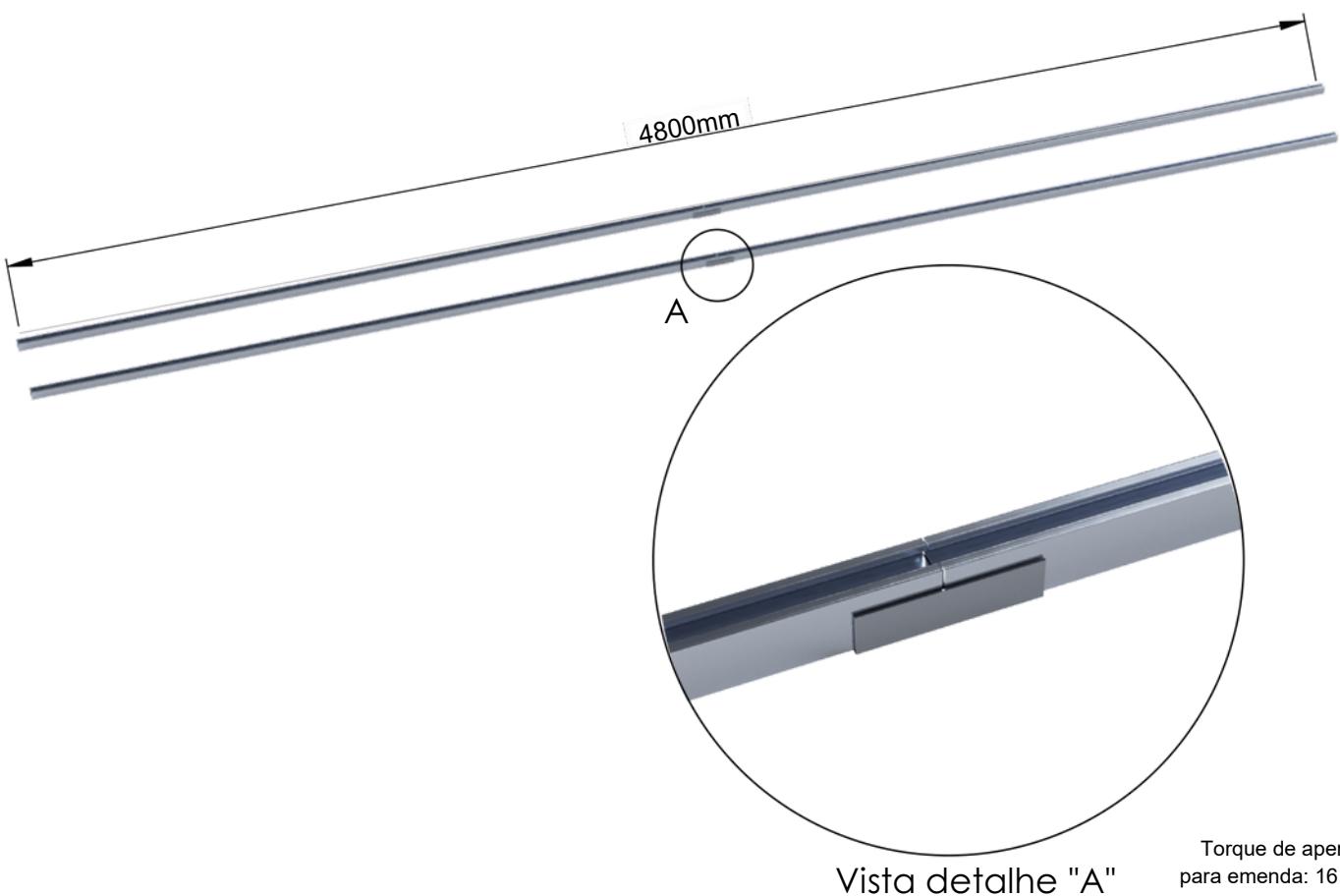
## MONTAGEM DOS TRILHOS DE 2,4M PARA 4 MÓDULOS

Antes de iniciar a montagem dos módulos é necessário unir 2 trilhos de 2,4m, utilizando as emendas disponíveis no kit.



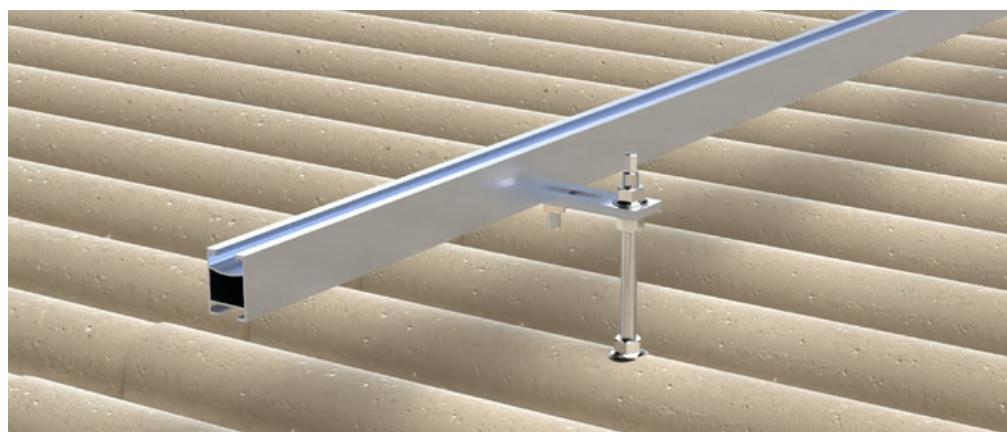
A fixação das emendas é feita utilizando 1 par de parafusos martelo, que deverão ser posicionadas nos canais inferiores dos 2 trilhos

Faça isso para ter 2 trilhos com 4800mm



Torque de aperto para emenda: 16 N.m

**Imagen ilustrativa haste fibrometálica com perfil H**



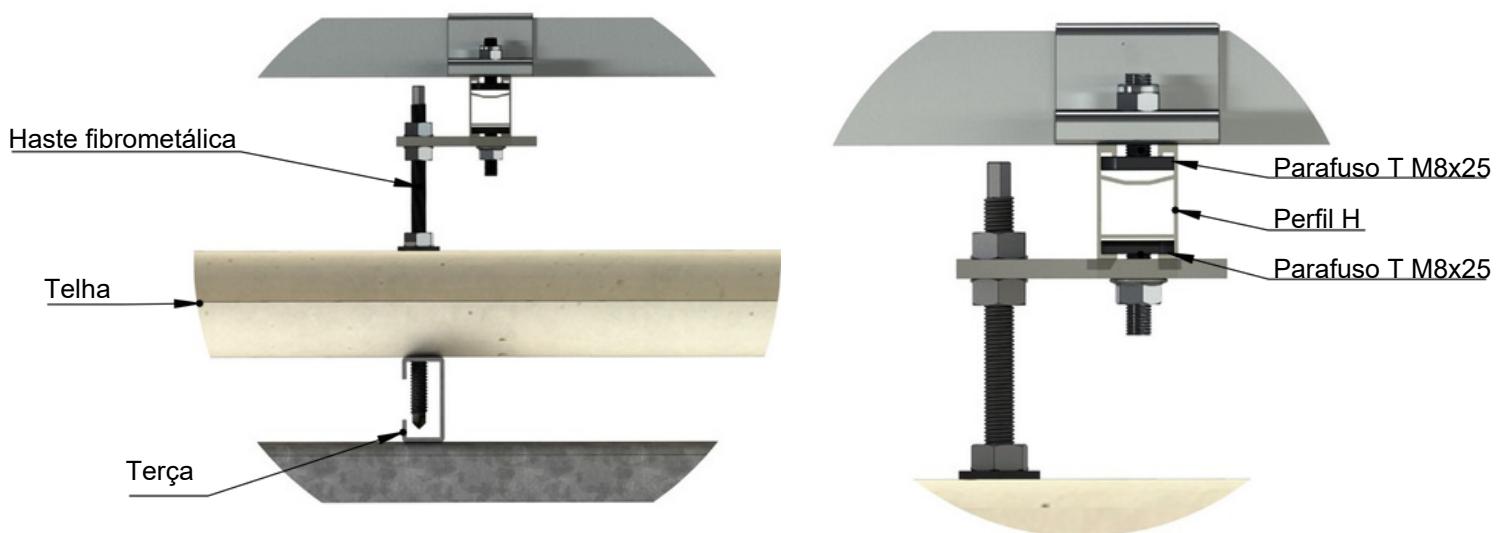
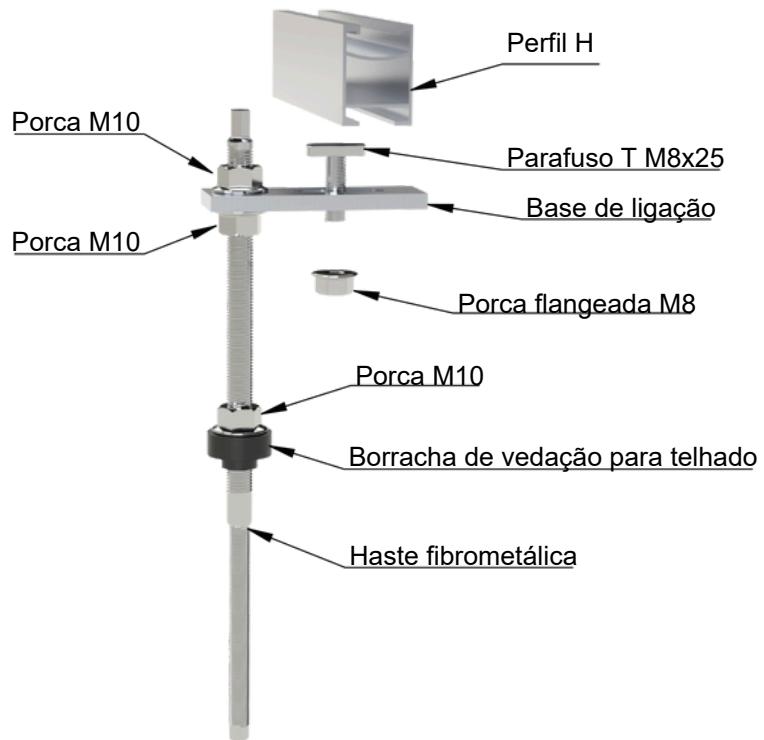
**Imagen ilustrativa haste fibrometálica com perfil híbrido fixado pela lateral**



**Imagen ilustrativa haste fibrometálica com perfil híbrido fixado por baixo**

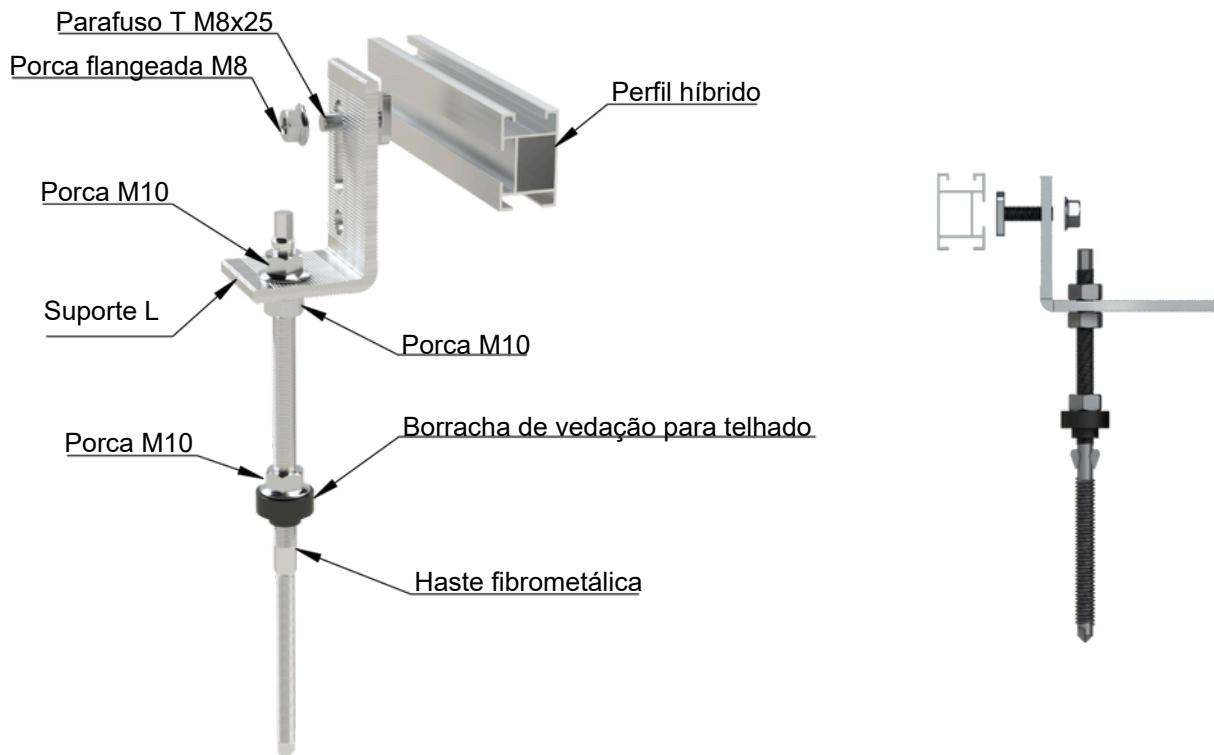


## Montagem da haste fibrometálica com perfil H

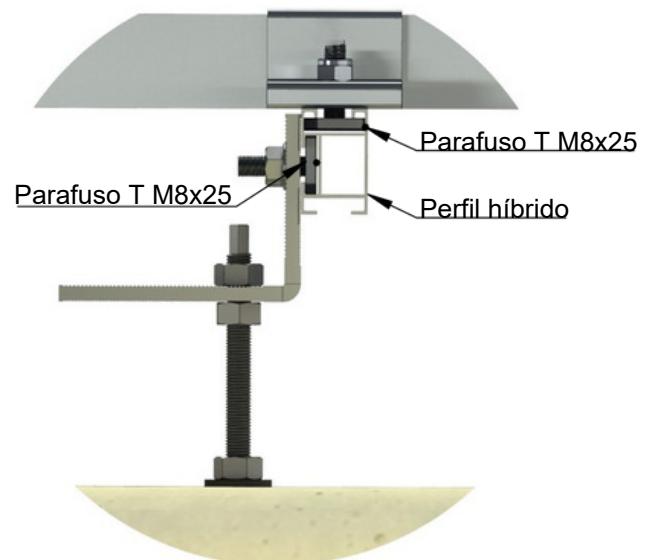
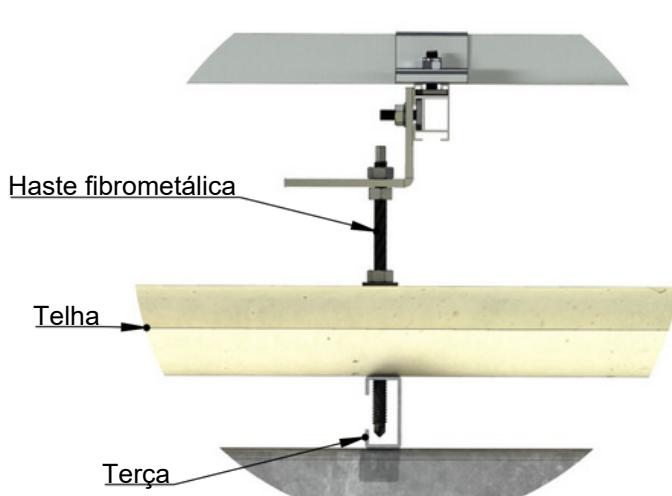


## Montagem da haste fibrometálica com perfil híbrido

Seguir a mesma montagem para haste Geomet ou Inox

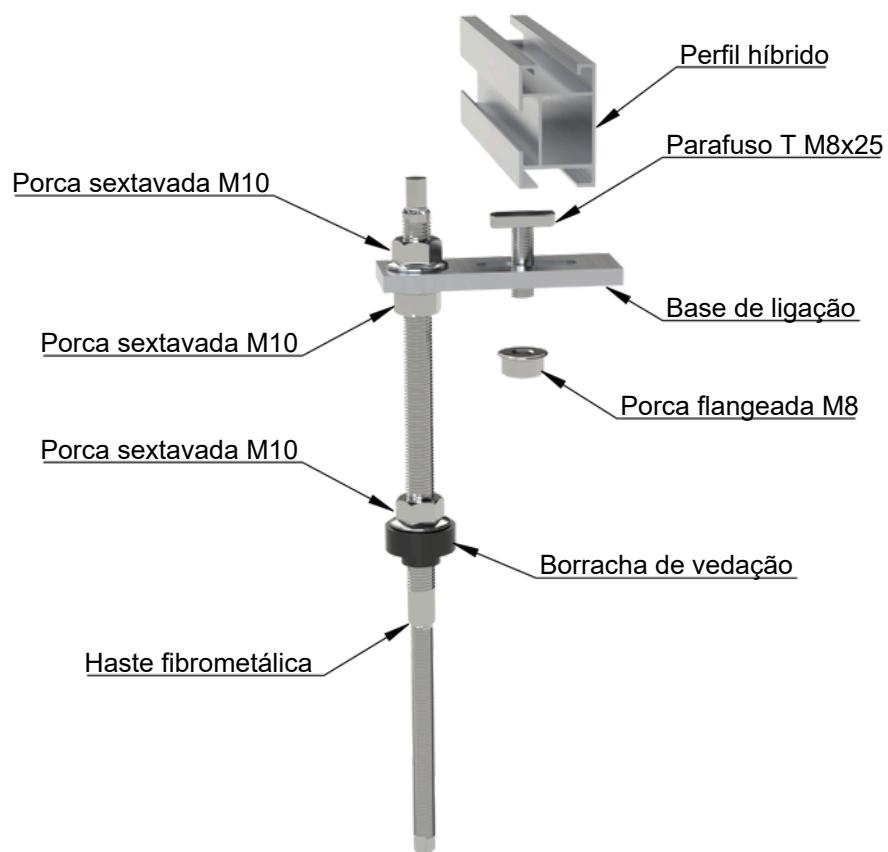


Os módulos devem ficar com a mesma distância (X) para fora de perfil



Detalhe "C" vista da fixação da haste com perfil híbrido

## Montagem da haste fibromética com perfil híbrido com fixação por baixo



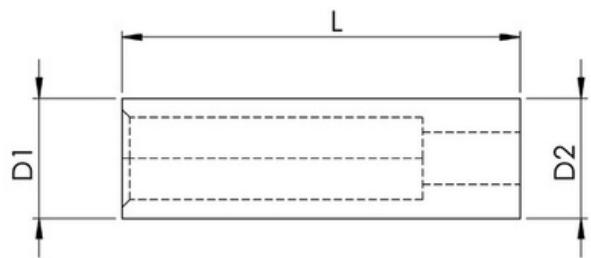
Detalhe "D" vista da fixação da haste com perfil híbrido

## Ferramentas necessárias para montagem dos grampos

### 1 Soquete longo sextavado 13mm



1/4" a 3/8"



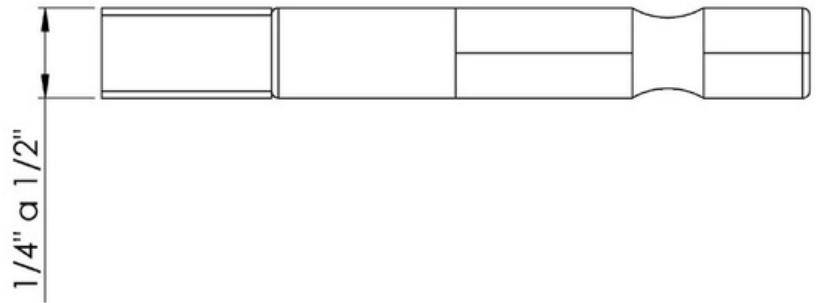
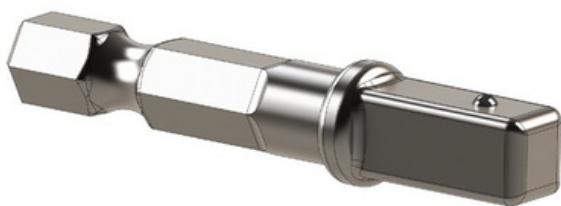
Soquete	Adaptador	L	D1	D2
13mm	1/4"	50mm	18,5mm	18,5mm
	3/8"	50mm	18,5mm	18,5mm

19,5



O soquete com a medida correta é necessário para que  
o instalador consiga alcançar e fixar a porca

### 1 Adaptador para soquete



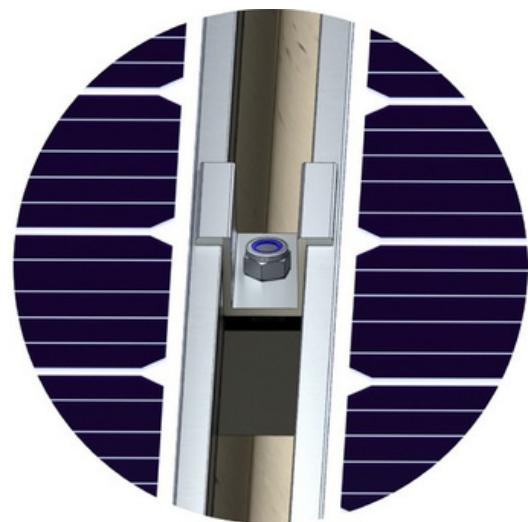
## Fixação dos grampo finais e intermediários



Utilizar 16 N.m de torque para aperto dos gramos

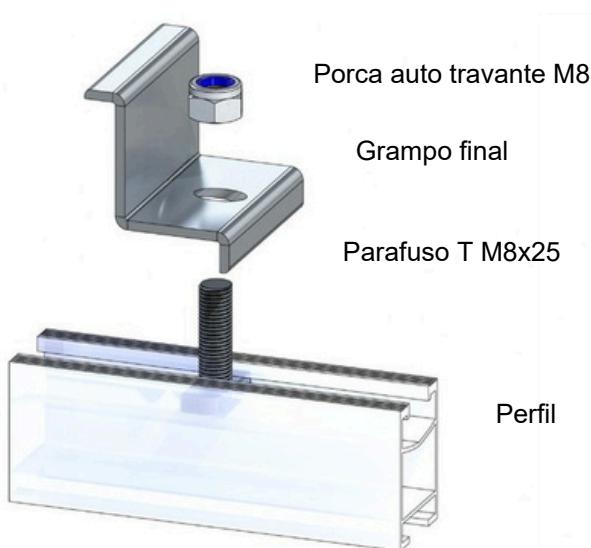


Detalhe "E" vista do grampo final

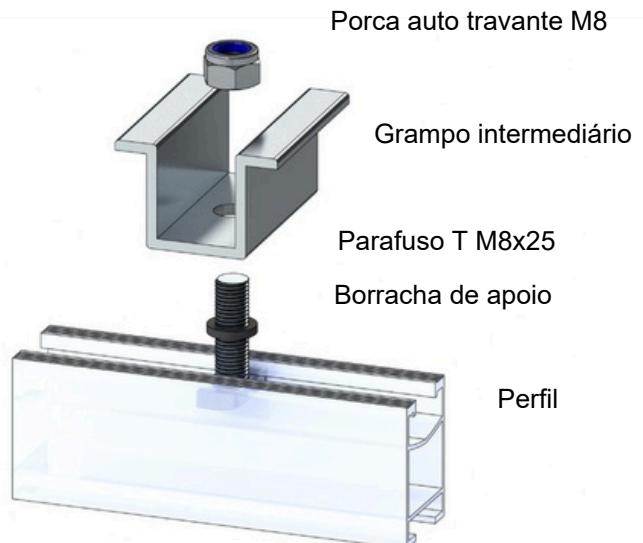


Detalhe "F" vista do grampo intermediário

### Montagem do grampo final



### Montagem do grampo intermediário



Seguir a mesma instalação para todos os perfis

Usar torque de 16 N.m para a fixação dos gramos

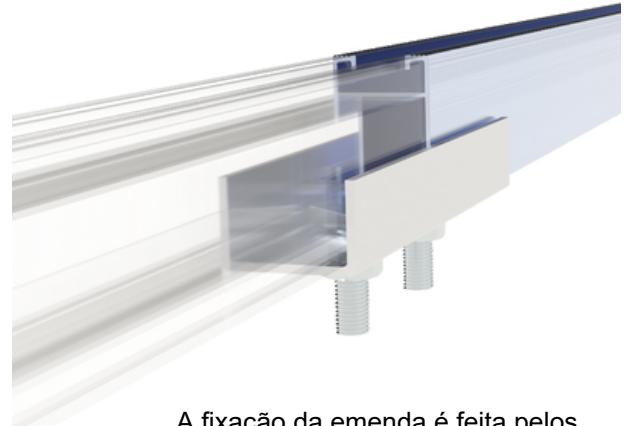
## Fixação da emenda

Parafuso T M8 x 25

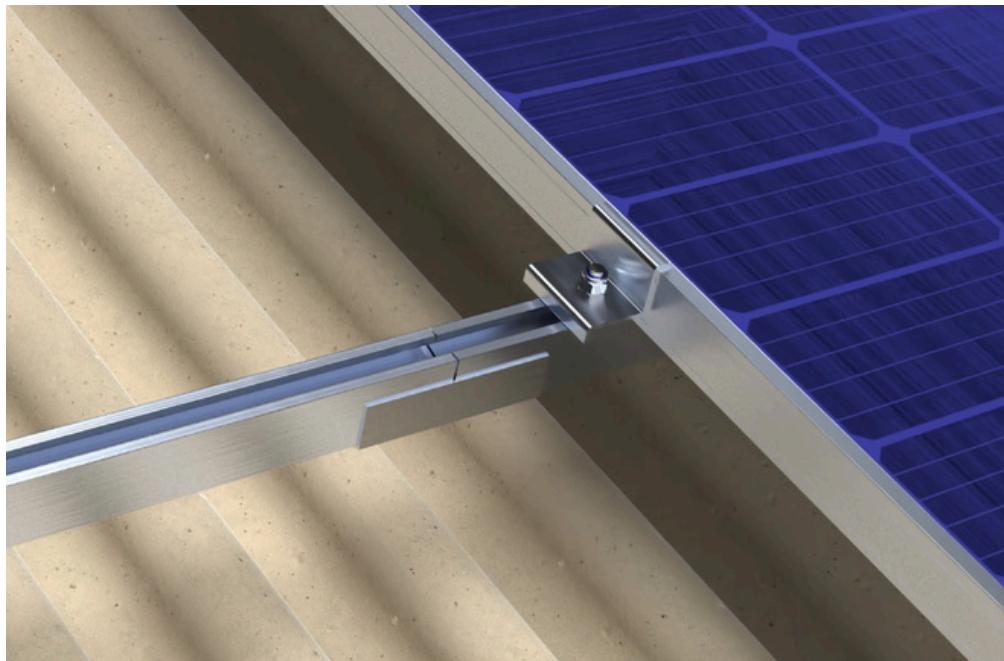
Emenda



Porca flangeada M8

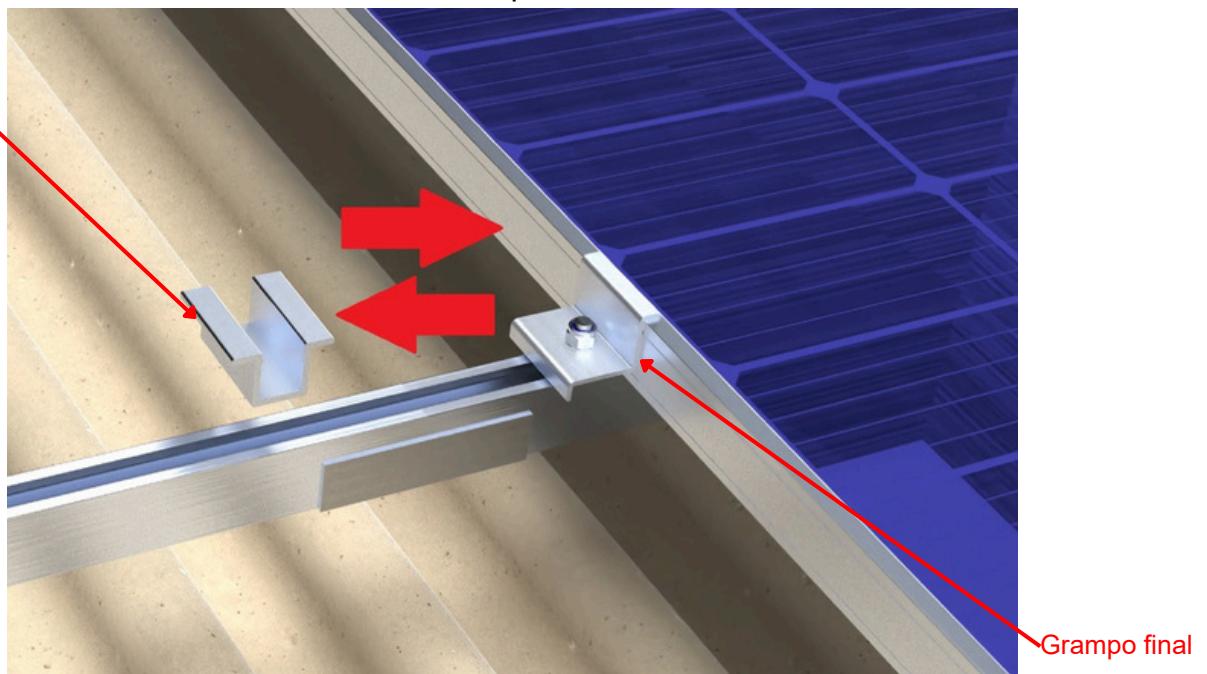


A fixação da emenda é feita pelos parafusos T fixados na parte inferior do perfil



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

Grampo intermediário

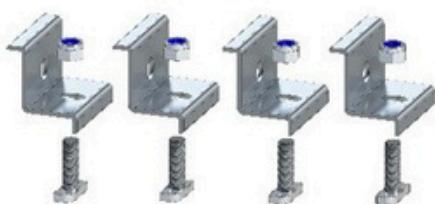


## Quantitativo de Peças

8x Haste Completa



4x Grampo Final Completo



6x Grampo Intermediário Completo + 2x Chapinha



4x Perfil H / C ou Hibrido



4x Emenda Completa

Ferramentas
Chave Fixa 13mm
Chave Fixa 15mm
Soquete Longo 13mm
Soquete 15mm
Soquete 7mm
Parafusadeira
Broca 6mm
Broca 10mm
Bit Phillips

Peça	Material	Qtd.
Haste Fibrometálica	Inox 304 / Al 6005-T5	8
Trilho de Alumínio 2,4m	Al 6005-T5	4
Chapa Grampo Intermediário	Al 6005-T5	8
Chapa Grampo Final	Al 6005-T5	4
Emenda	Al 6005-T5	4
Borracha de Vedação	Borracha EPDM	8
Porca Sextavada/Flangeada M10	Inox 304	24
Parafuso Martelo M8	Inox 304	26
Porca Sextavada M8 Nylon	Inox 304	10
Porca Flangeada M8	Inox 304	16
Anel Grampo Intermediário	Borracha EPDM	6