

www.pratyc.com

Estrutura Fibrometálica

Manual de Instalação



Estrutura telha fibrometálica

SUMÁRIO

EPI'S Necessários	Página 3
Modelos de hastes e perfis	Página 4
Instalação da haste	Página 5
Distanciamento entre hastes para ventos de velocidade básica até 40 m/s	Página 6
Distanciamento entre hastes para ventos de velocidade básica até 50 m/s	Página 7
Imagens ilustrativas da fixação dos perfis nas hastes	Página 8
Montagem da haste com perfil H.....	Página 9
Montagem da haste com perfil C.....	Página 10
Montagem da haste com perfil Híbrido	Página 11
Montagem da haste com perfil híbrido fixado por baixo	Página 12
Ferramentas necessárias para a fixação dos grampos	Página 13
Fixação dos grampos	Página 14
Fixação da emenda	Página 15
Quantidade de componentes da estrutura e ferramentas	Página 16

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 hastes fibrometálica e perfis

2 modelos de haste fibrometálica disponíveis

Haste fibrometálica Geomet
M10 x 200 ponta broca



Haste fibrometálica Inox 304
M10 x 250



A haste deve ser montada de acordo com o perfil escolhido

3 modelos disponíveis de perfil

Perfil H



Perfil C



Perfil híbrido



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 3 mm

É necessário furar gradualmente a telha para evitar rachaduras



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



No caso da haste Inox faça um furo na terço usando uma broca de 9,5mm



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

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

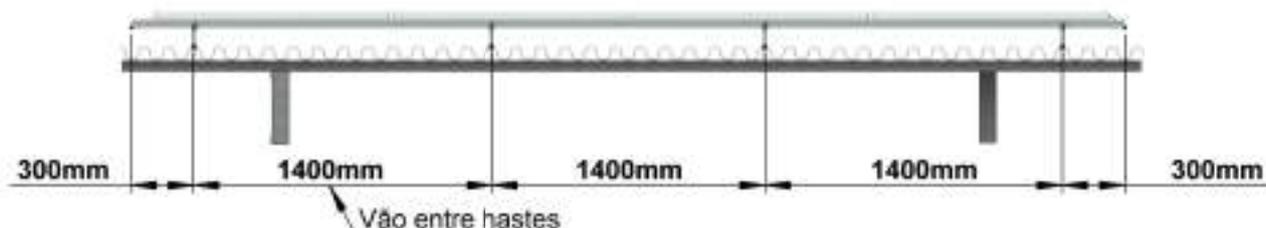


Após fixada aperte a porca contra a borracha de vedação para vedar o telhado

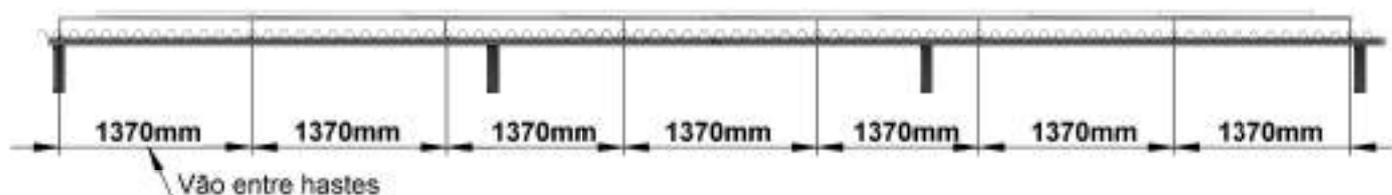
Para ventos de velocidade básica menor ou igual a 40 m/s

Seguir o distanciamento entre hastes a baixo para perfil de 4800mm

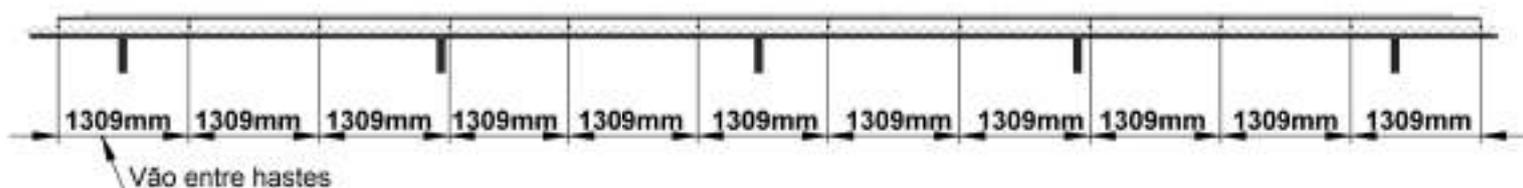
300 mm entre a extremidade do perfil e a primeira haste



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



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



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

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

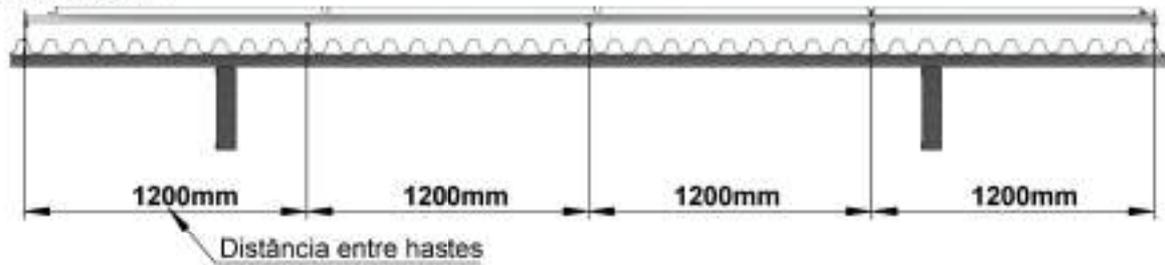
$$\text{Ex junção de 3 estruturas} = \frac{14400}{11} = 1309\text{mm}$$

Ou entrar em contato com a praty

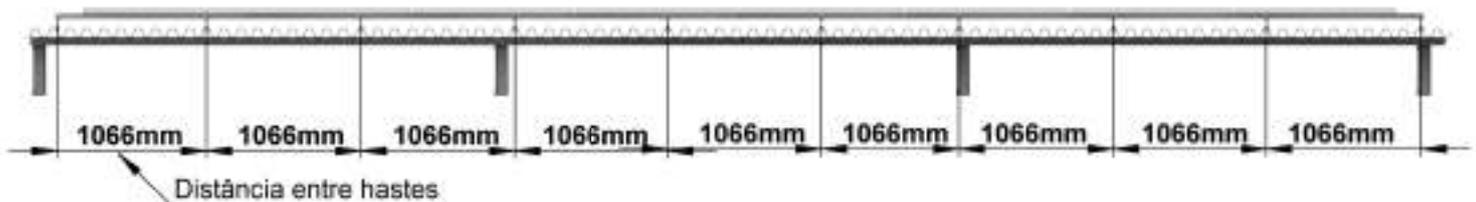
Para ventos de velocidade básica até 50 m/s

É necessário solicitar hastes extras para ventos básicos maiores de 40m/s
Para perfil de 4800mm usar as distâncias entre hastes a baixo

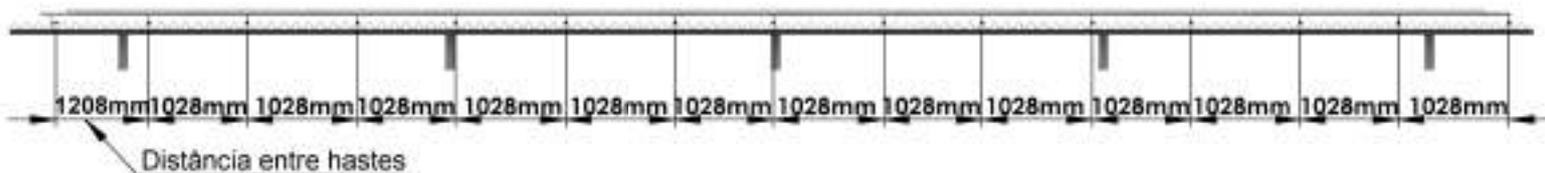
A primeira haste é colocada na extremidade do perfil



No caso de junção de duas estruturas a primeira haste é colocada na extremidade do perfil assim começa o distanciamento de 1066mm entre vãos de cada haste como na ilustração a baixo



No caso de junção de três estruturas a primeira haste é colocada na extremidade do perfil assim começa o distanciamento de 1028mm entre vãos de cada haste como na ilustração a baixo



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

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

$$\text{Ex junção de 3 estruturas} = \frac{14400}{14} = 1028\text{mm}$$

Ou entrar em contato com a PratyC

Imagem ilustrativa haste fibrometálica com perfil H



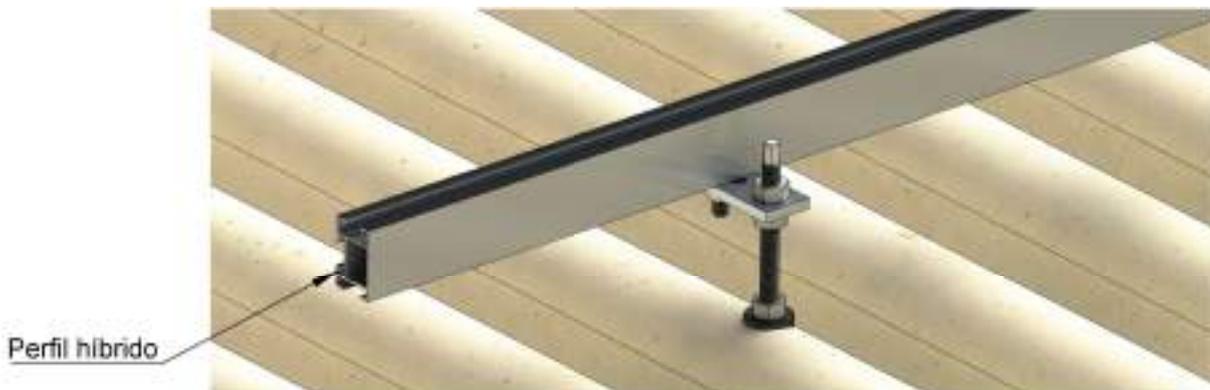
Imagem ilustrativa haste fibrometálica com perfil C



Imagem ilustrativa haste fibrometálica com perfil híbrido fixado pela lateral

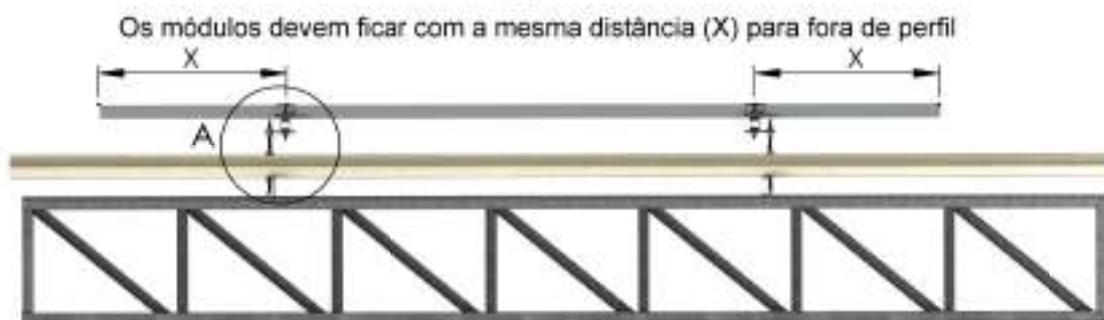


Imagem ilustrativa haste fibrometálica com perfil híbrido fixado por baixo



Montagem da haste fibrometálica com perfil H

Seguir a mesma montagem para haste geomet ou Inox

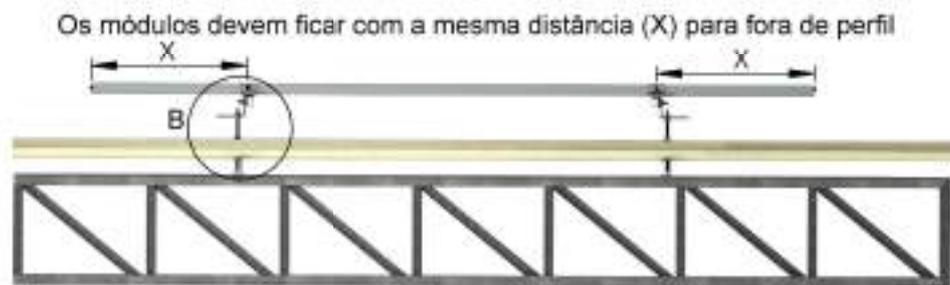


Detalhe "A" vista da fixação da haste

Usar torque de 18 N.m para fixação do suporte

Montagem da haste fibrometálica com perfil C

Seguir a mesma montagem para haste Geomet ou Inox



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

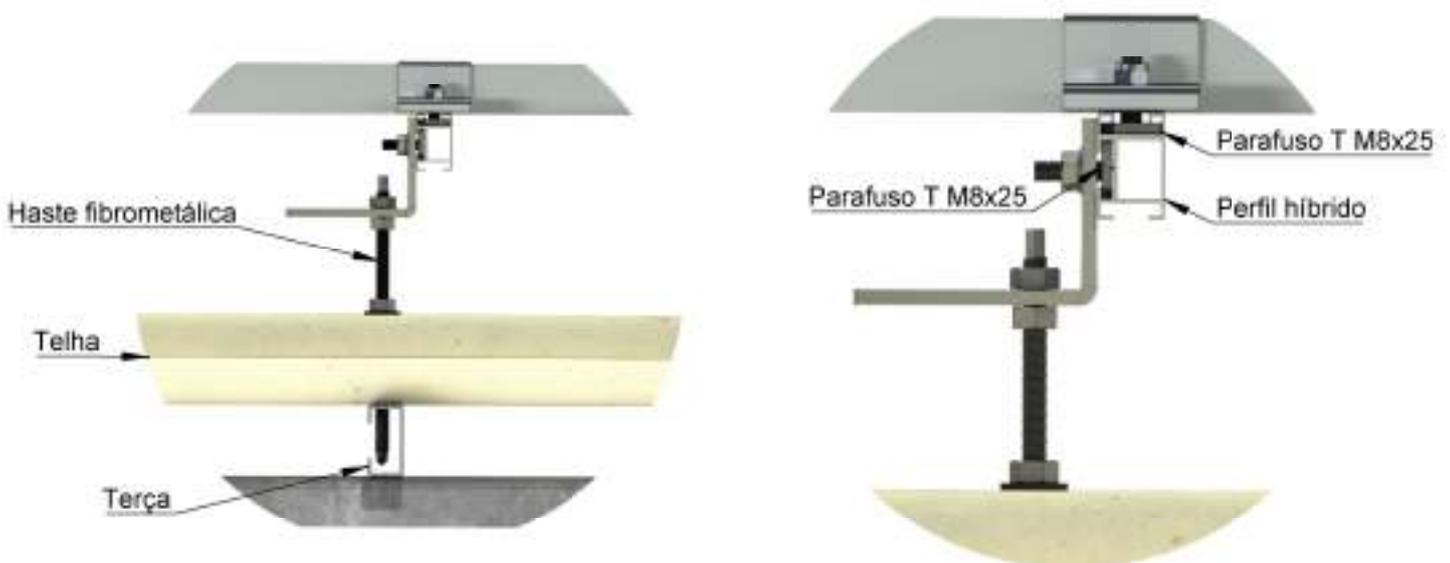
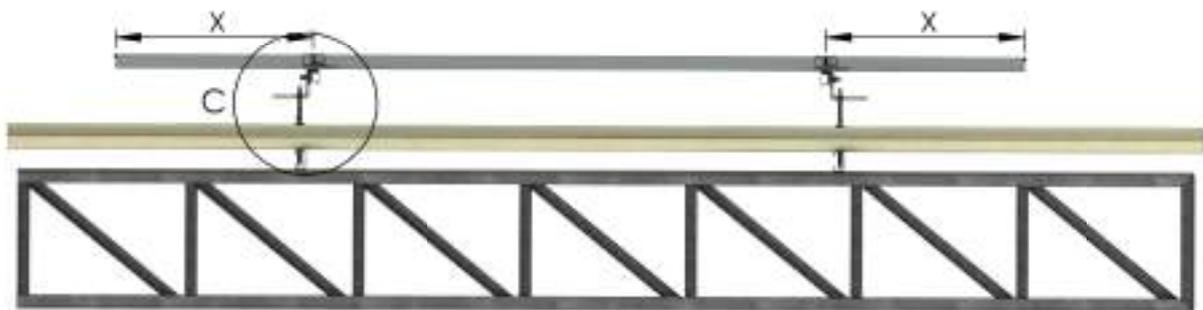
Usar torque de 18 N.m para fixação do suporte

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

Usar torque de 18 N.m para fixação do suporte

Montagem da haste fibrometálica com perfil híbrido fixado por baixo

Seguir a mesma montagem para haste Geomet ou Inox

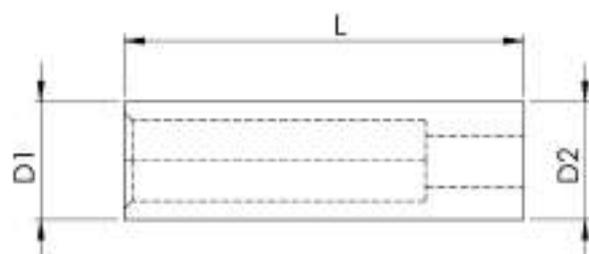
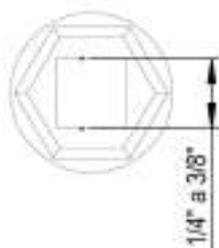


Detalhe "D" vista da fixação da haste com perfil híbrido

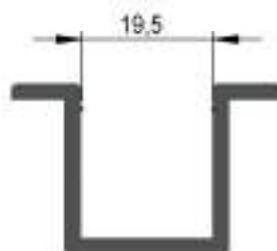
Usar torque de 18 N.m para fixação do suporte

Ferramentas necessárias para montagem dos grampos

1 Soquete longo sextavado 13mm



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



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

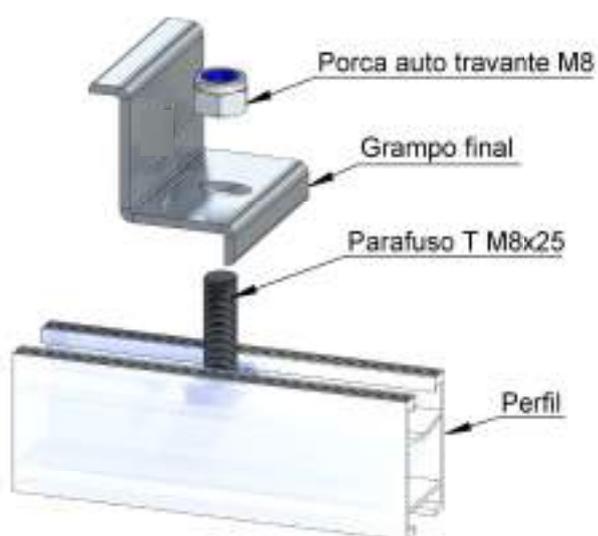


Detalhe "E" vista do grampo final



Detalhe "F" vista do grampo intermediário

Montagem do grampo final



Montagem do grampo intermediário

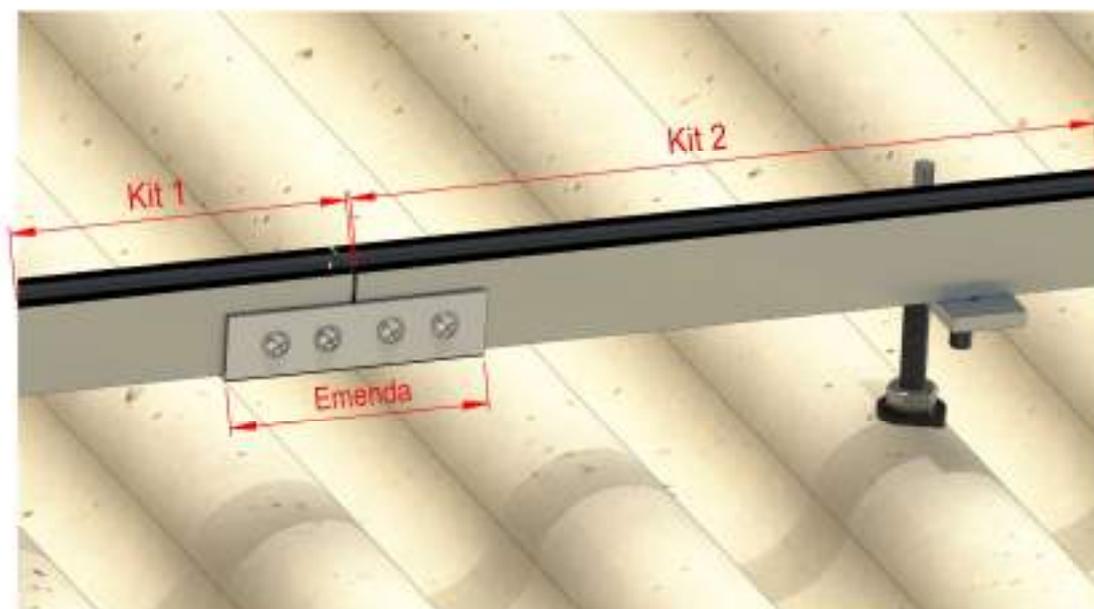
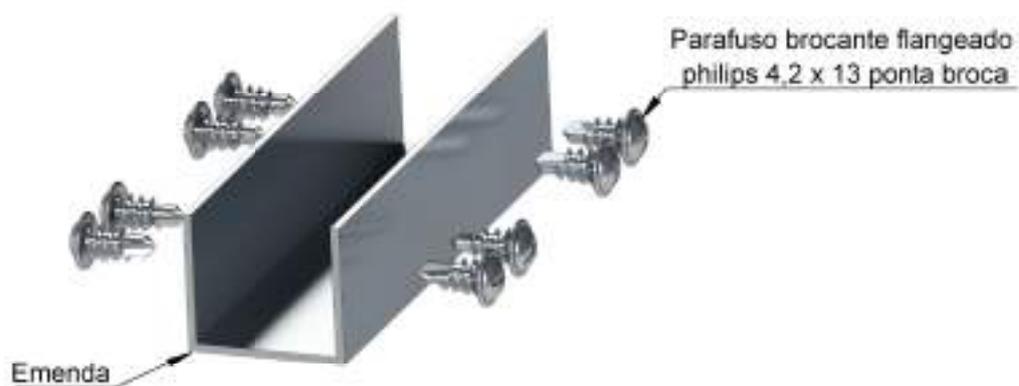


Seguir a mesma instalação para todos os perfis

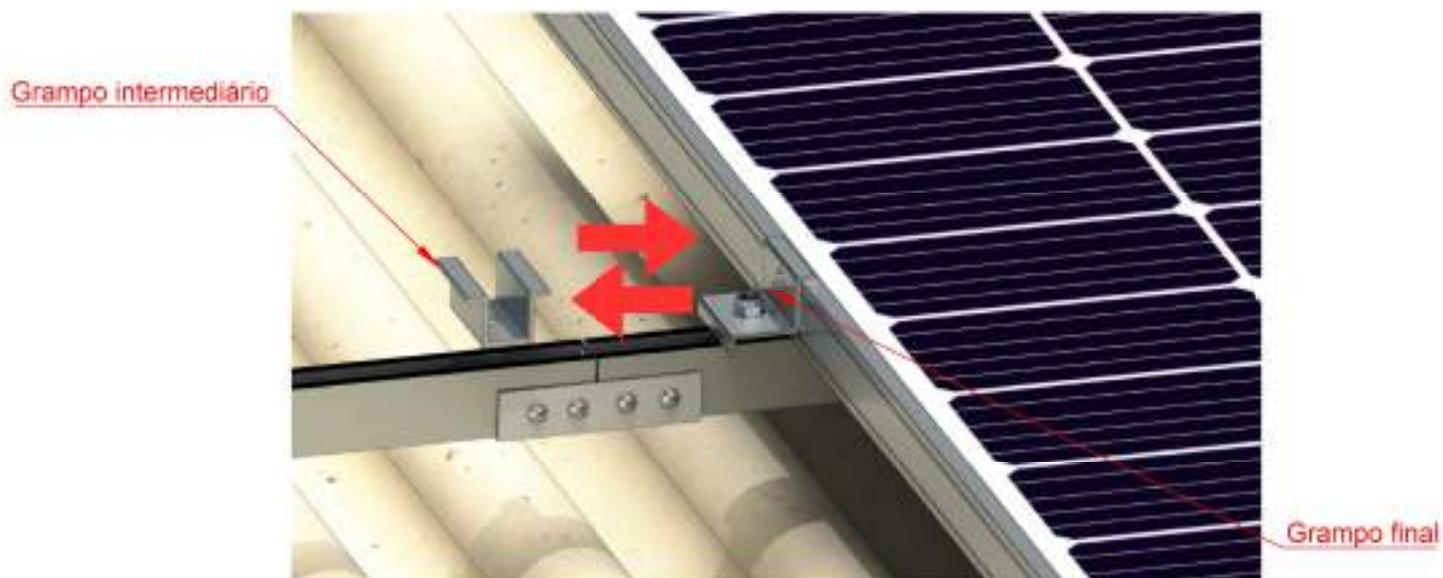
Usar torque de 18 N.m para fixação dos grampos

Fixação da emenda

A emenda é utilizada para unir 2 ou mais kits



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



Quantidade de componentes para estrutura fibrometálica para 4 placas

8 hastes fibrometálicas



4 Kits completos grampo final



6 kits completos grampos intermediários + 2 grampos extras



2 Barras de perfil H



ou

2 Barras de perfil C



ou

2 Barras de perfil híbrido



2 Emendas completas



Ferramentas
Chave fixa 13mm
Chave fixa 15mm
Soquete longo 13mm
Soquete 15mm
Soquete 7mm ou 9/32"
Parafusadeira
Broca 1/4"
Broca 10mm
bits philips

Materiais

Peça	Material	Qd.
Haste fibrometálica Geomet ou Inox	Geomet ou inox	8
Chapa de ligação	Alumínio 6063-T5	8
Porca M10	Geomet ou Inox	24
Porca flangeada M8	Inox	8
Borracha de vedação	Borracaha	8
Perfil H ou C ou híbrido	Alumínio 6063-T5	2
Grampo final	Alumínio 6063-T5	4
Grampo intermediário	Alumínio 6063-T5	8
Anel de apoio para grampo intermediário	Borracha	6
Porca auto travante M8	Inox	10
Emenda	Alumínio 6063-T5	2
Parafuso brocante flangeado philips 4,2x13 ponta broca	Inox	16