

ESTRUTURA SOLO

GUIA DE INSTALAÇÃO
EXEMPLO DE MONTAGEM PARA 20 MÓDULOS

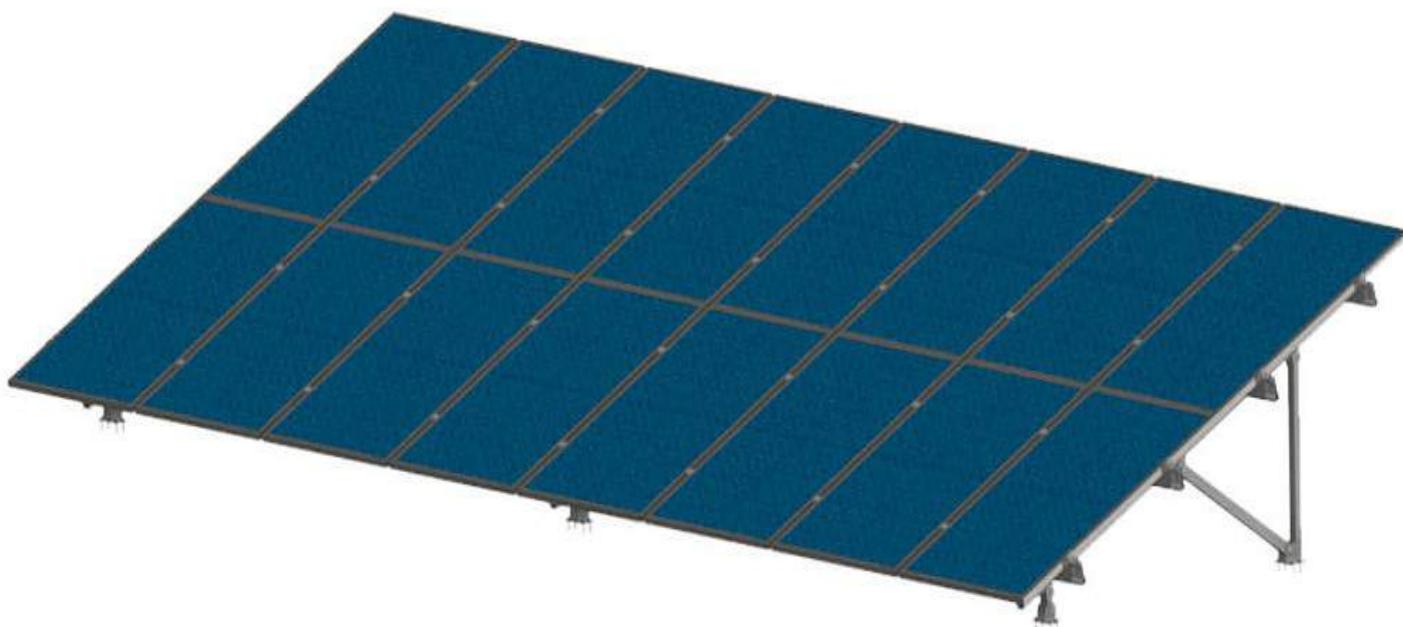


Imagem meramente ilustrativa - 16 módulos



Rua São Bernardino nº 12
Pq. Anhanguera - CEP: 05120-050
São Paulo - SP



(11) 3648-7830
contato@phb.com.br



Revisão: 1.4



Perfil Viga

- **Aplicação:** Fixado no perfil travessa para fazer a sustentação dos módulos.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.



Grampo Intermediário

- **Aplicação:** Junção entre dois módulos fotovoltaicos.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.
- **Característica:** Grampo para *frame*.



Grampo Terminador

- **Aplicação:** Fixado nas extremidades dos módulos.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.
- **Característica:** Grampo para *frame*.



Kit Suporte Tipo AG4

- **Aplicação:** Fixação na base frontal.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.
- **Característica:** 4x parafusos sextavados M8x20.



Suporte Tipo H 100mm

- **Aplicação:** Fixação do perfil haste no perfil travessa.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.
- **Característica:** 4x parafusos sextavados M8x20, 1x parafuso M12x80.



Perfil Haste

- **Aplicação:** Construção da estrutura.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.
- **Característica:** Responsável pela construção e inclinação.





Perfil Travessa

- **Aplicação:** Fixado no suporte base, para fazer a sustentação do perfil viga através dos grampos trava perfil.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.



Emenda

- **Aplicação:** Emenda do perfil viga
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.
- **Característica:** 6x parafusos brocantes 6,3 x 25,4 mm.



Base Frontal 120mm

- **Aplicação:** Fixado em base de concreto, para a sustentação do suporte base frontal.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.
- **Característica:** 1x parafuso M12x90.



Base Traseira 160mm

- **Aplicação:** Fixado em base de concreto, para a sustentação do perfil haste
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.
- **Característica:** 2x parafusos M12x90.



Grampo para Trilho Tipo KS

- **Aplicação:** Fixado no perfil travessa, realiza o travamento do perfil viga sobre o perfil travessa.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco.



Chumbador

- **Aplicação:** Chumbamento da estrutura em bloco de concreto.
- **Material:** Aço inoxidável.
- **Característica:** Chumbador (Parabolt) M10x100.





Grampo de Aterramento

- **Aplicação:** Fixado após os grampos terminadores, um em cada perfil.
- **Material:** Alumínio anodizado fosco e aço Inox.
- **Característica:** Para o encaixe do cabo de aterramento.



Clip de Aterramento

- **Aplicação:** Instalado sob o grampo intermediário, juntamente com o perfil e *frame* do módulo.
- **Material:** Aço inoxidável.
- **Característica:** Realiza a 'quebra' do anodizado do perfil e *frame* do módulo.



Pasta Antiengripante c/ alto teor de Grafite

- **Aplicação:** Aplicar a pasta de grafite na área de contato inox com inox (parafuso/porca).
- **Material:** Pasta com alto teor de Grafite.
- **Característica:** Realiza o antiengripamento da rosca do parafuso com a porca.



Tampa de proteção perfil Travessa

- **Aplicação:** Aplicar nas extremidades do perfil Travessa.
- **Material:** Plástico ABS.
- **Característica:** Fechamento da abertura lateral do perfil.



Tampa de proteção perfil Viga

- **Aplicação:** Aplicar nas extremidades do perfil Viga.
- **Material:** Plástico ABS.
- **Característica:** Fechamento da abertura lateral do perfil.



Ferramentas necessárias para instalação: 5

Para realizar a montagem da estrutura, o instalador deve estar munido de:



Parafusadeira



Trena



Nível



Bit soquete sextavado 3/8"
Bit soquete sextavado 13mm
Bit soquete sextavado 16mm
Bit soquete sextavado 18mm



Chave catraca 3/8"
Chave catraca 13mm
Chave catraca 16mm
Chave catraca 18mm



Chave Allen 5mm e 6mm

Tabela de torques

ROSCA MÉTRICA	UNIDADE	MÍNIMO	MÁXIMO
M8	TORQUE N.m	17	25
M10	TORQUE N.m	34	51
M12	TORQUE N.m	57	88
ROSCA BROCANTE	UNIDADE	MÍNIMO	MÁXIMO
6,3mm	TORQUE N.m	8	12

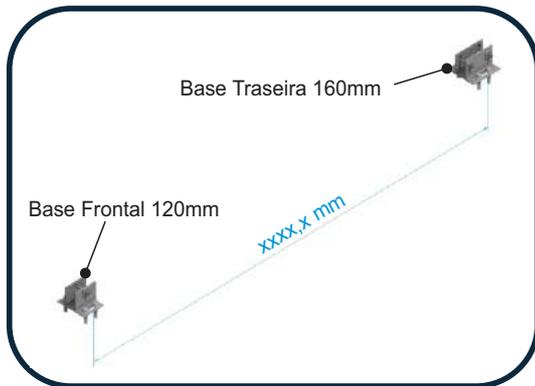


Rua São Bernardino nº 12
Pq. Anhanguera - CEP: 05120-050
São Paulo - SP



(11) 3648-7830
contato@phb.com.br

Nota: Esse guia foi criado como modelo base de montagem da estrutura de Solo para 20 módulos. Após o fechamento da compra do KIT verifique com seu vendedor a documentação referente a montagem, nela se encontra todas as referências e dimensões necessárias para realizar a montagem.



Instruções de Montagem:

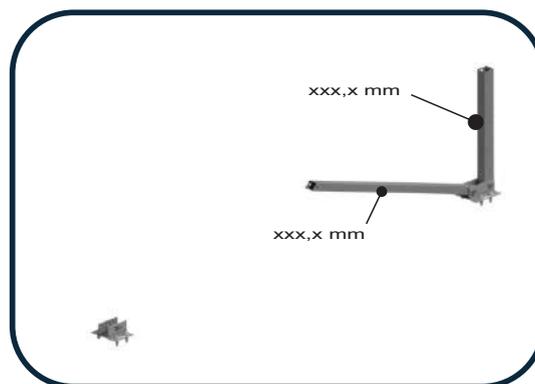
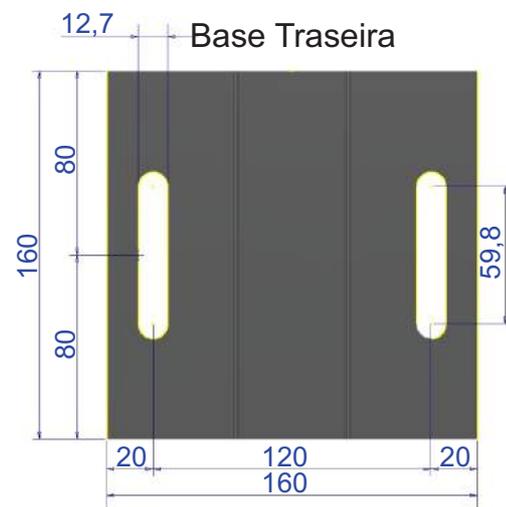
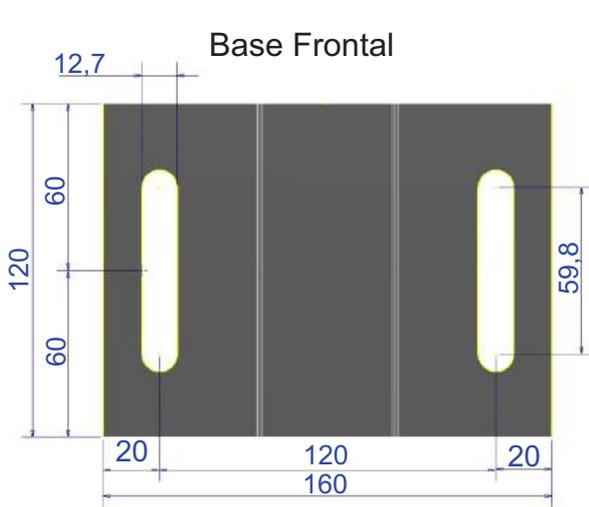
1.

• Posicione as bases frontal e traseira, conforme a dimensão ao lado e fixe com os chumbadores.

Atenção!

Aplicar a pasta de grafite na **área de contato inox com inox** (parafuso/porca).

Aconselhamos a construção de pilaretes (ilhas de segurança) e a consulta de um Eng. Civil para execução delas.



2.

- Fixe os Perfis Hastes nas respectivas bases.
- Perfil Haste xxx, x na base traseira.
- Perfil Haste xxx, x na base traseira.

Atenção!

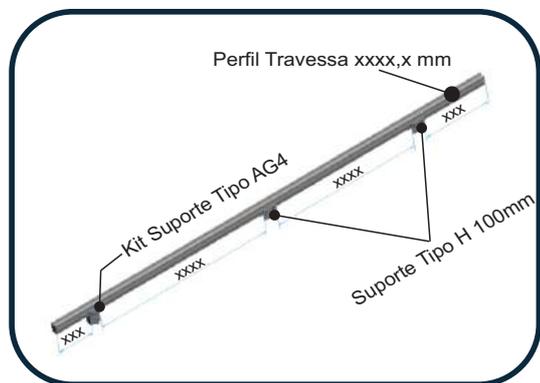
Aplicar a pasta de grafite na **área de contato inox com inox** (parafuso/porca).



Rua São Bernardino nº 12
Pq. Anhanguera - CEP: 05120-050
São Paulo - SP



(11) 3648-7830
contato@phb.com.br

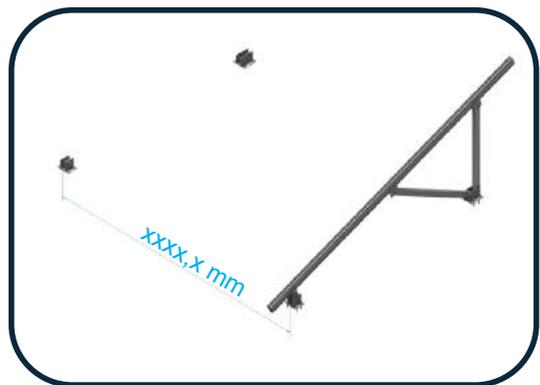


3.

- Inserir o suporte base frontal e traseiro no perfil travessa de xxxx,x mm, com os respectivos espaçamentos.
- Fixar os suportes, juntamente com o perfil travessa fixado, na haste montada no passo anterior.

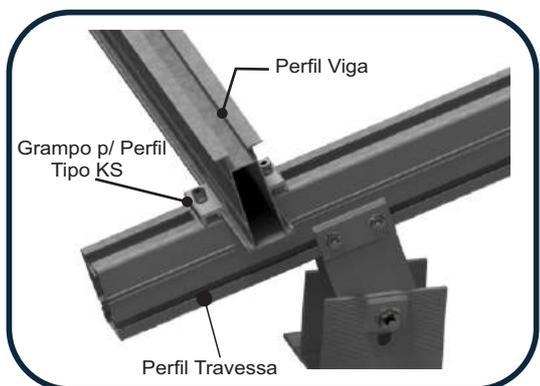
Atenção!

Aplicar a pasta de grafite na **área de contato inox com inox** (parafuso/porca).



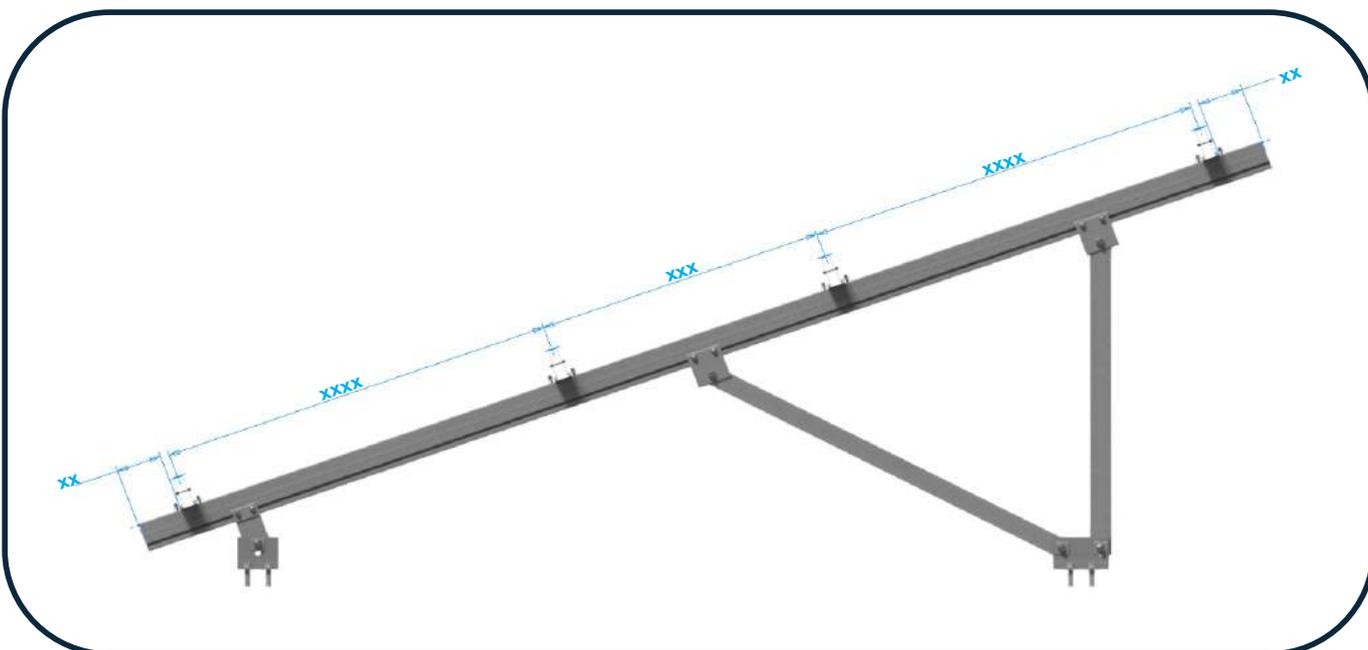
4.

- Feito o primeiro cavalete, posicione as demais bases, conforme a imagem ao lado e repita o processo.



5.

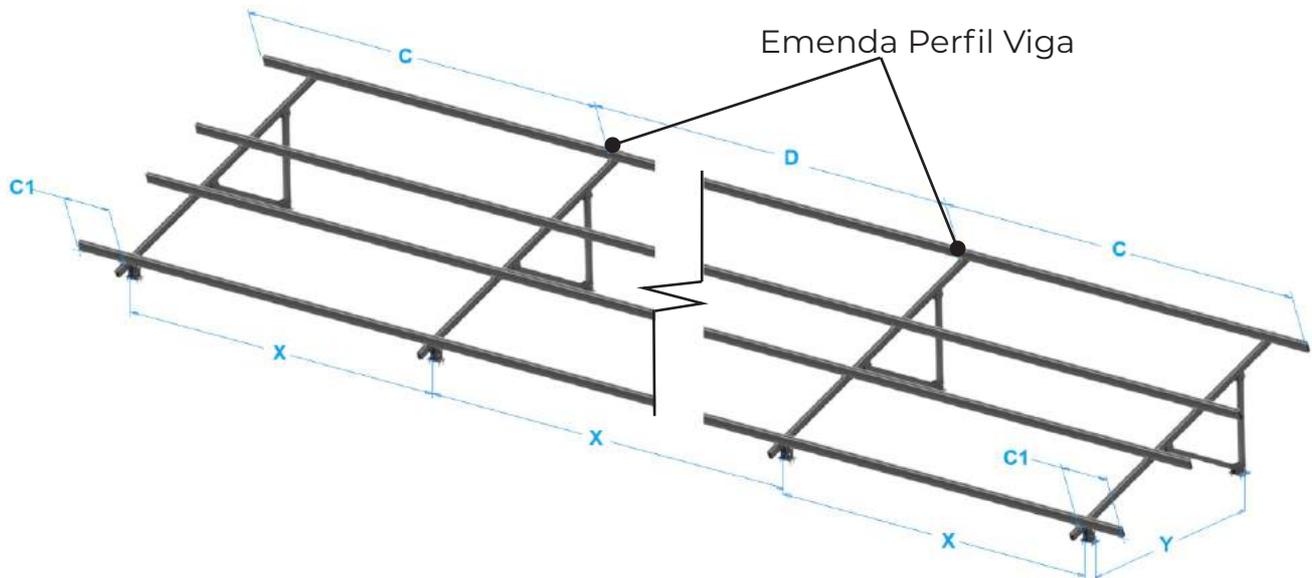
- Montando todos os cavaletes, fixe os perfis viga através dos grampos para perfil, conforme as dimensões da próxima figura.



Rua São Bernardino nº 12
Pq. Anhanguera - CEP: 05120-050
São Paulo - SP



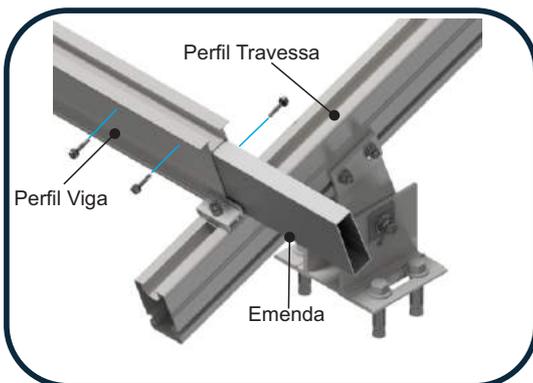
(11) 3648-7830
contato@phb.com.br



*Imagem em corte

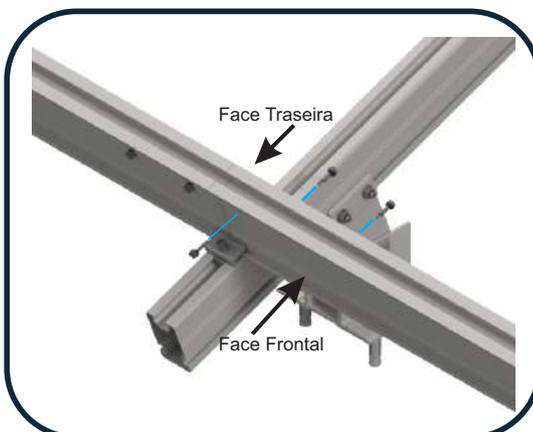
Dimensão Final da Estrutura Solo

Legenda		Quantidade
X	Espaçamento entre centro das bases no eixo x xxxx,x mm	3 x
Y	Espaçamento entre centro das bases no eixo y xxxx,x mm	4 x
C	Perfil de extremo xxxx,x mm	8 x
C1	Balanço xxx,x mm	8 x
D	Perfil intermediário xxxx,x mm	4 x



6.

- Inserir a emenda em 200 mm no perfil Viga.
- Fixar com 3 parafusos brocante 6,3 x 25,4 mm..
- A Emenda deve ser instalada no encontro com o perfil travessa.



7.

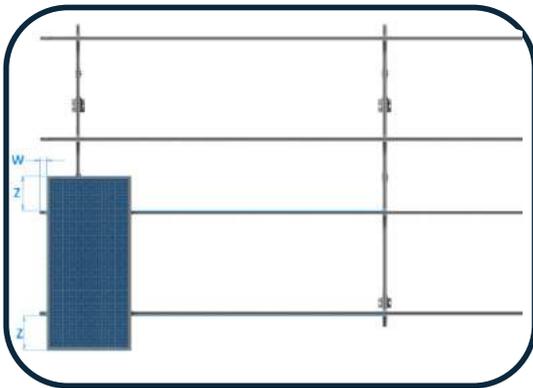
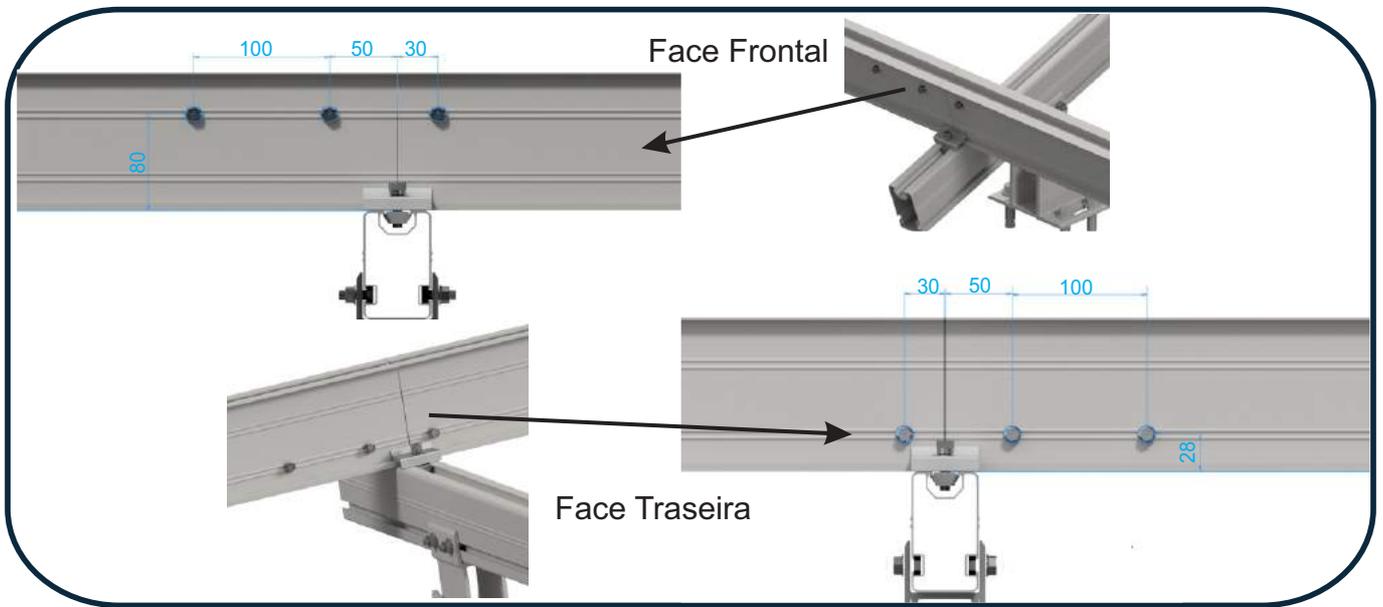
- Introduzir o perfil viga na outra extremidade da emenda.
- Fixar com 3 parafusos brocante 6,3 x 25,4 mm, de acordo com a imagem na próxima página.



Rua São Bernardino nº 12
Pq. Anhanguera - CEP: 05120-050
São Paulo - SP

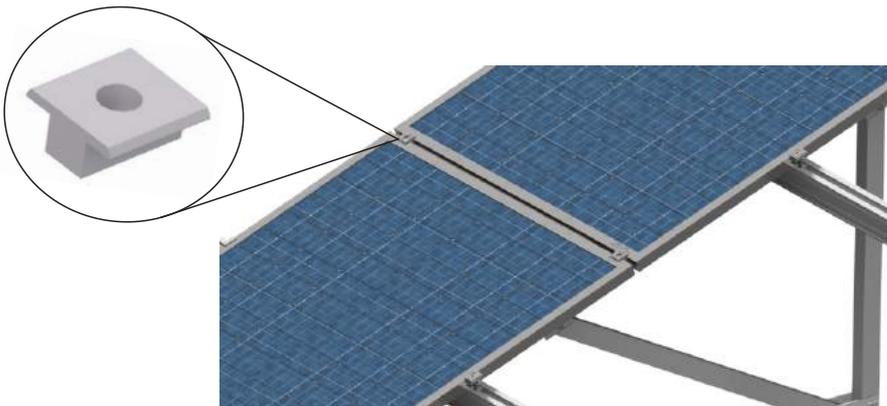


(11) 3648-7830
contato@phb.com.br



8.

- Montando a estrutura, posicione o primeiro módulo.
- **W**-Medida borda do perfil até a borda do primeiro módulo: xx,x mm.
- **Z**-Medida de recuo da borda do módulo: xxx,x mm.



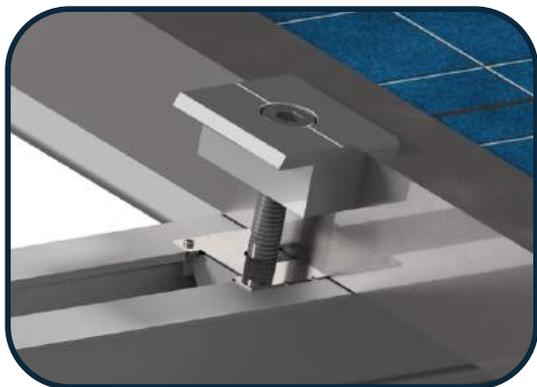
Para posicionar o segundo módulo, utilize como gabarito dois grampos intermediário para realizar o afastamento entre os módulos.



Rua São Bernardino nº 12
Pq. Anhanguera - CEP: 05120-050
São Paulo - SP



(11) 3648-7830
contato@phb.com.br



9.

Coloque o grampo intermediário no perfil e encaixe o clip de aterramento sob o módulo. Na sequência coloque o outro módulo posicionando-o sobre o clip de aterramento.

Exemplo de montagem do grampo intermediário e clip de aterramento



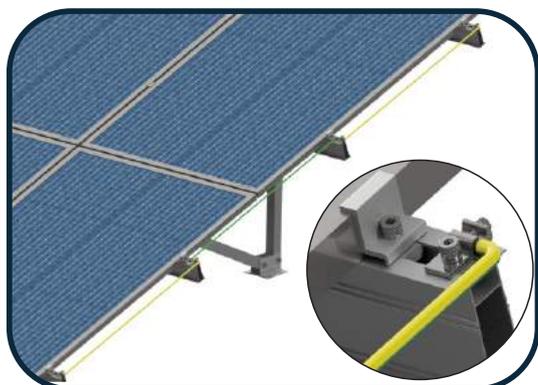
Clip posicionado
Corretamente



Clip posicionado
incorretamente



Grampo afastado
do módulo



10.

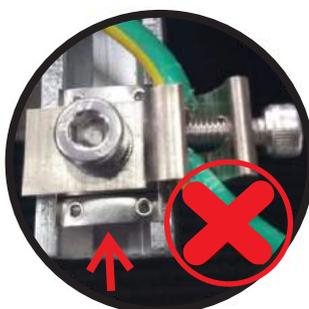
Em um dos extremos da estrutura, use o cabo de aterramento para interligar os grampos de aterramento. Execute o aperto do cabo com chave Allen 5,0mm (Torque: 2-4 N*m).

Após a conexão do cabo com o grampo de aterramento leve-o até o eletrodo de aterramento do local

Exemplo de montagem do grampo de aterramento



Grampo posicionado
Corretamente



Clip do grampo posicionado
incorretamente



Grampo posicionado
incorretamente

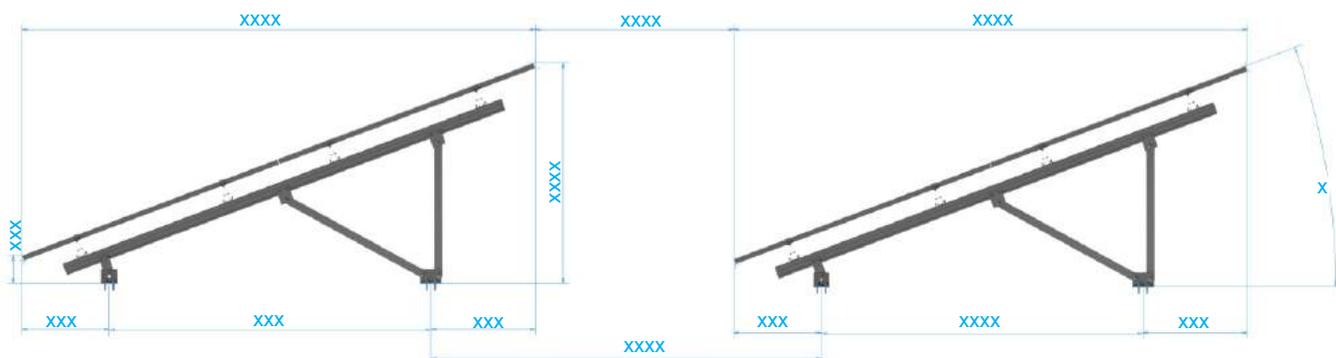


Rua São Bernardino nº 12
Pq. Anhanguera - CEP: 05120-050
São Paulo - SP



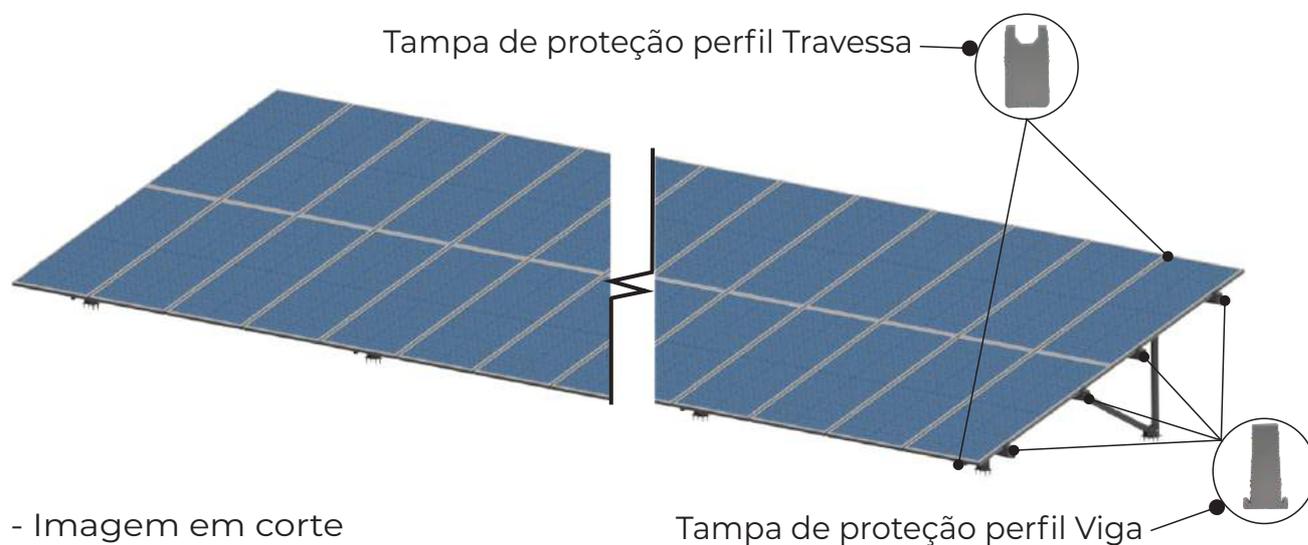
(11) 3648-7830
contato@phb.com.br

11. Exemplo de dimensões de afastamento entre fileiras e montagem final:



- Medidas em milímetro [mm].

12. Montagem final da estrutura para 20 módulos:



- Imagem em corte

Tampa de proteção perfil Viga

Em caso de dúvidas entre em contato com o suporte da PHB.

Janio Taveira: janio@phb.com.br

Rodrigo Hisao: rhisao@phb.com.br



Rua São Bernardino nº 12
Pq. Anhanguera - CEP: 05120-050
São Paulo - SP



(11) 3648-7830
contato@phb.com.br