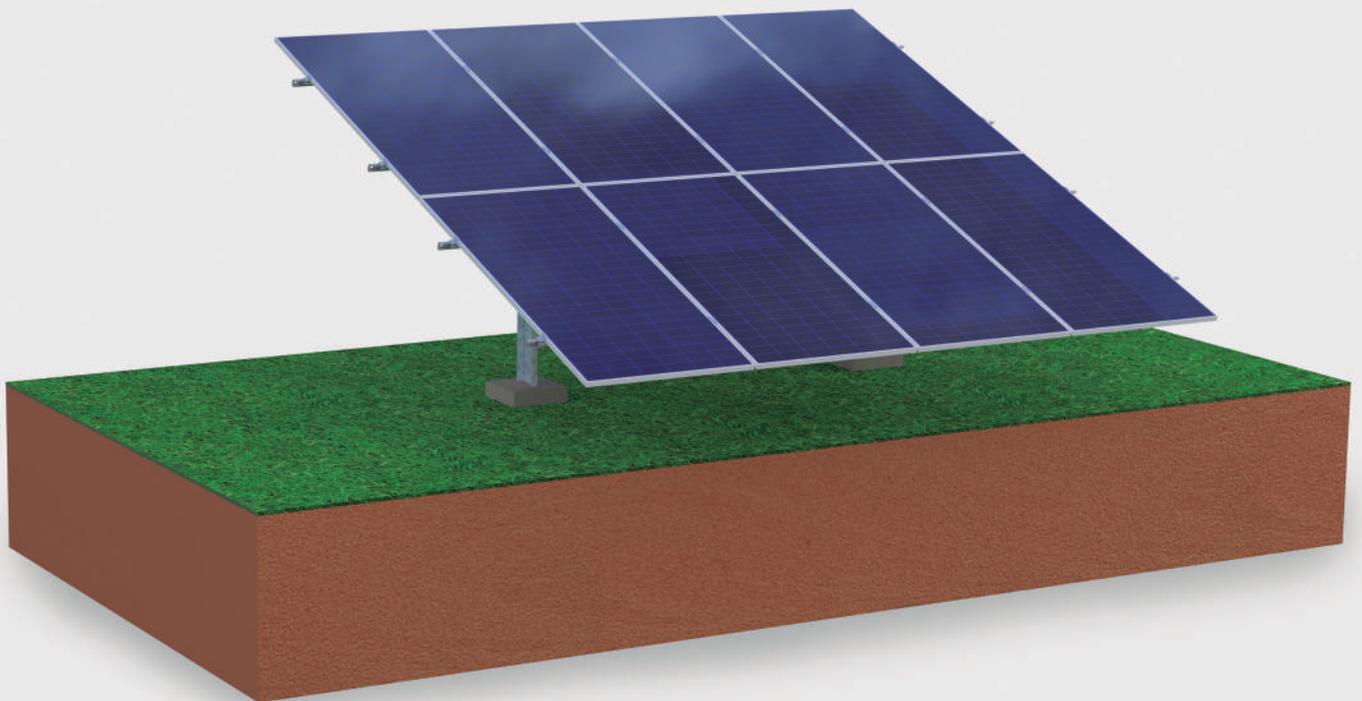


[www.pratyc.com](http://www.pratyc.com)

Estrutura  
**Solo 8 módulos**

Manual de Instalação



## **Estrutura solo 2 linhas para 8 módulos com tesoura de 3,90m**

### **SUMÁRIO**

<b>União e distanciamento entre estruturas .....</b>	<b>Página 3</b>
<b>Quantidade de peças da estrutura .....</b>	<b>Página 4</b>
<b>Quantidade de acessórios para fixação .....</b>	<b>Página 5</b>
<b>Sugestões de fundação.....</b>	<b>Página 6</b>
<b>Distanciamento entre estacas.....</b>	<b>Página 7</b>
<b>Distanciamento entre pitch a pitch em relação a angulação da tesoura .....</b>	<b>Página 8</b>
<b>Fixação das terças e emendas .....</b>	<b>Página 9</b>
<b>Posicionamento de angulação da tesoura .....</b>	<b>Página 10</b>
<b>Posicionamento do contravento.....</b>	<b>Página 11</b>
<b>Distanciamento entre terças.....</b>	<b>Página 12</b>
<b>Ferramentas para montagem .....</b>	<b>Página 13</b>
<b>Fixação dos grampos .....</b>	<b>Página 14</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



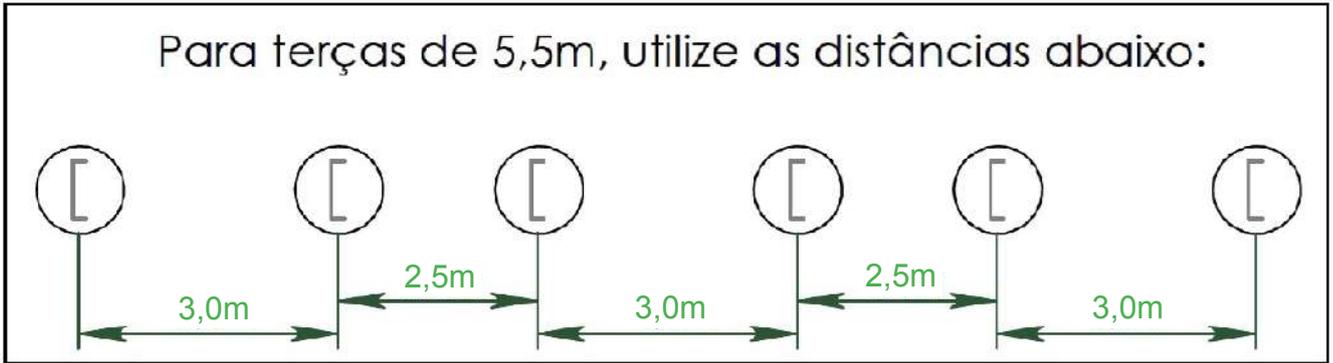
**Também é necessário utilizar os EPI'S conforme a NR-35**

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

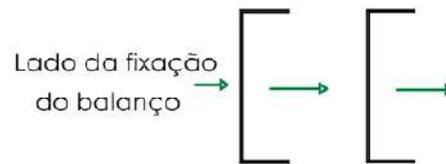
## Estrutura solo 2 linhas com terça de 5500mm

Seguir o distanciamento e orientações abaixo:

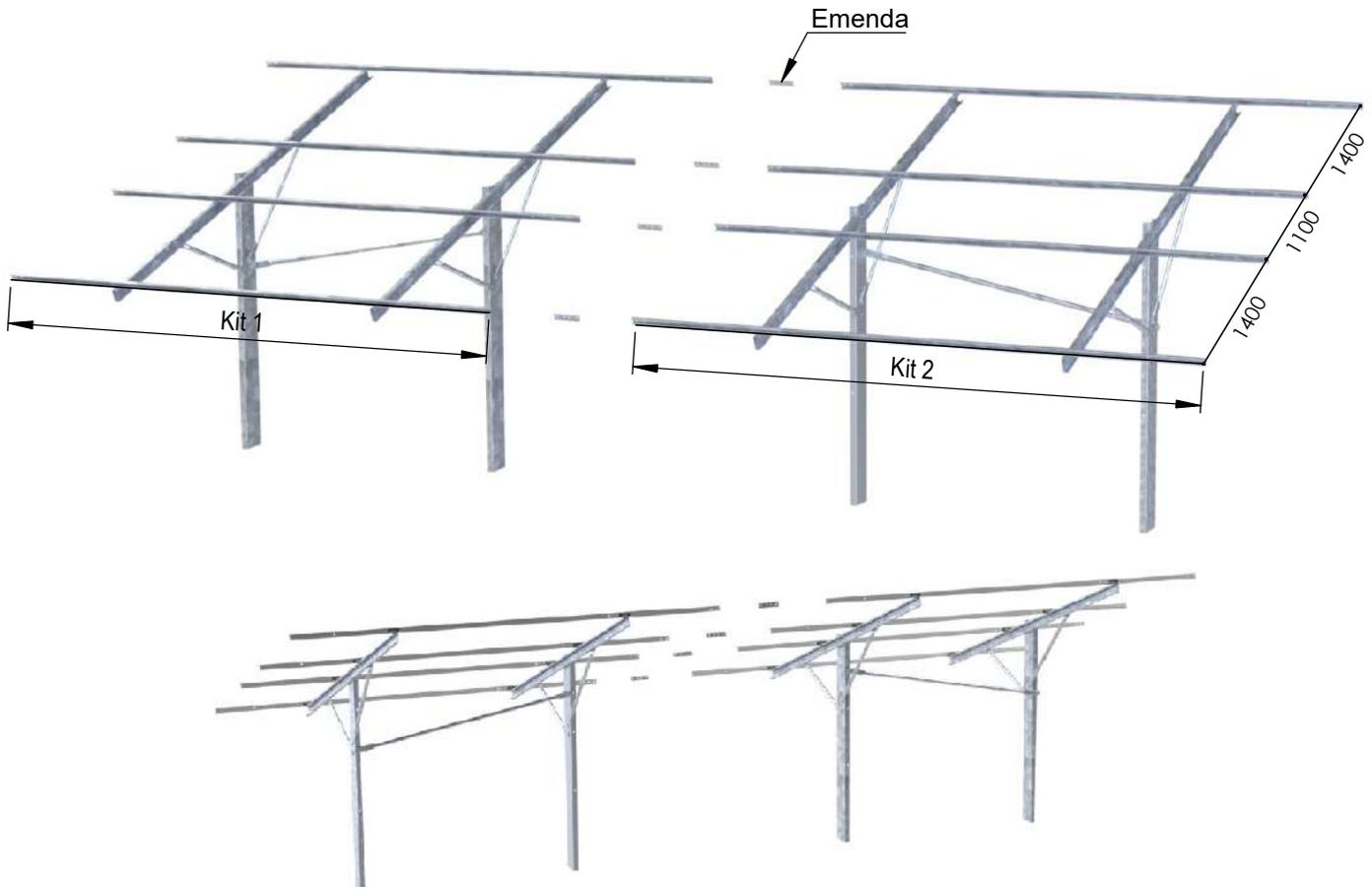
Para terças de 5,5m, utilize as distâncias abaixo:



### ORIENTAÇÃO DA INSTALAÇÃO DAS ESTACAS



Abertura da ESTACA, para o LESTE



Intercalar a posição dos contraventos como na imagem a cima

4 Terças de 5500mm UDC Enrijecido  
50x25x10

5500mm



2 Mãos francesas para parte frontal

Mão francesa 1



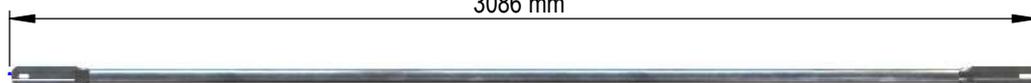
2 Mãos francesas para parte traseira

Mão francesa 2



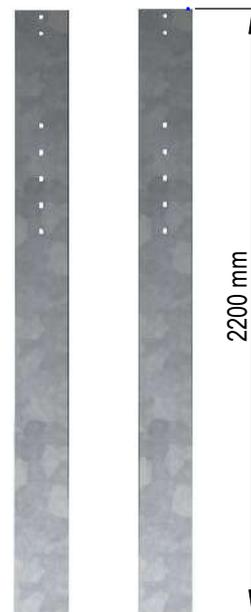
1 Contravento 3086 mm

3086 mm



2 Estacas 2200mm

UDC Simples  
200x40



2 Tesoura 3900mm UDC Enrijecido  
100x40x17

3900 mm



### Quantidade de peças para estrutura solo 2 linhas 8 módulos

Peças	Material	Qd.
Estaca 2200mm	Civil 300 ou ZAR	2
Tesoura 3900mm	Civil 300 ou ZAR	2
Mão francesa 1	Magnélis	2
Mão francesa 2	Magnélis	2
Terça 5500mm	Civil 300 ou ZAR	4
Contravento 3086mm	ZAR	1
Kit acessórios para fixação		1

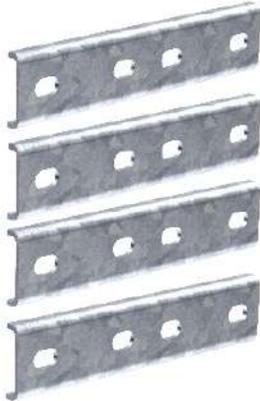
8 Suportes "L"



46 Parafuso sextavado  
M10x25



4 Emendas



8 grampos finais

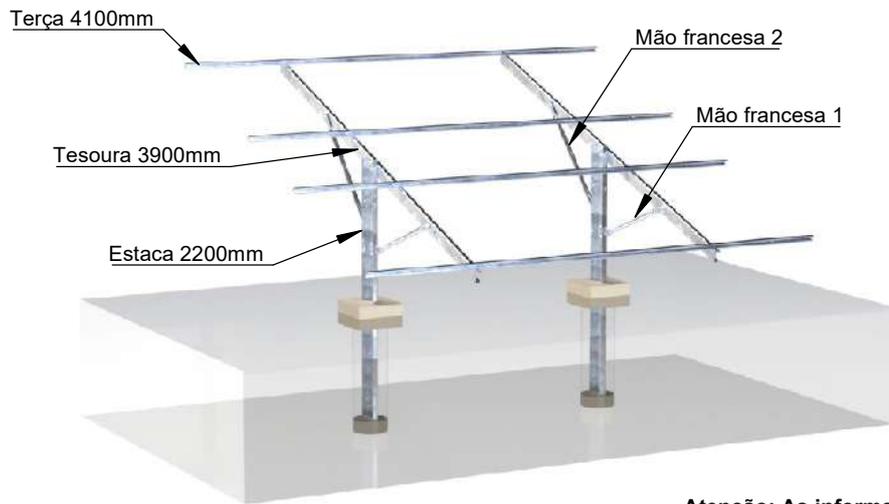


12 grampos intermediários



<b>Kit acessórios para fixação</b>		
<b>Peças</b>	<b>Material</b>	<b>Qd.</b>
Suporte L	Civil 300 ou ZAR	8
Emenda	ZAR	4
Parafuso Sextavado M10x25	Inox 304	46
Arruela lisa M10	Inox 304	92
Porca auto travante M10	Inox 304	46
Grampo intermediário completo	Alumínio	12
Grampo final completo	Alumínio	8

## Sugestão de fundação para estrutura solo 8 módulos

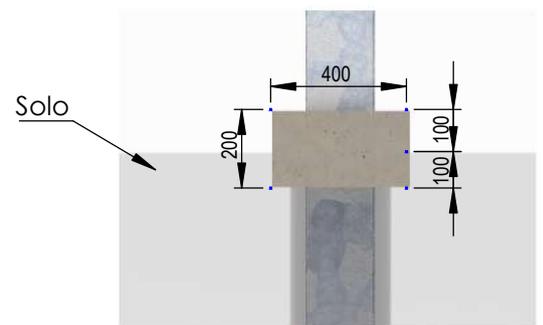


Atenção: As informações apresentadas nesta página são sugestões, recomendaos consultar um engenheiro civil para melhores orientações

### Fundação para estruturas com angulação de 0° a 25°

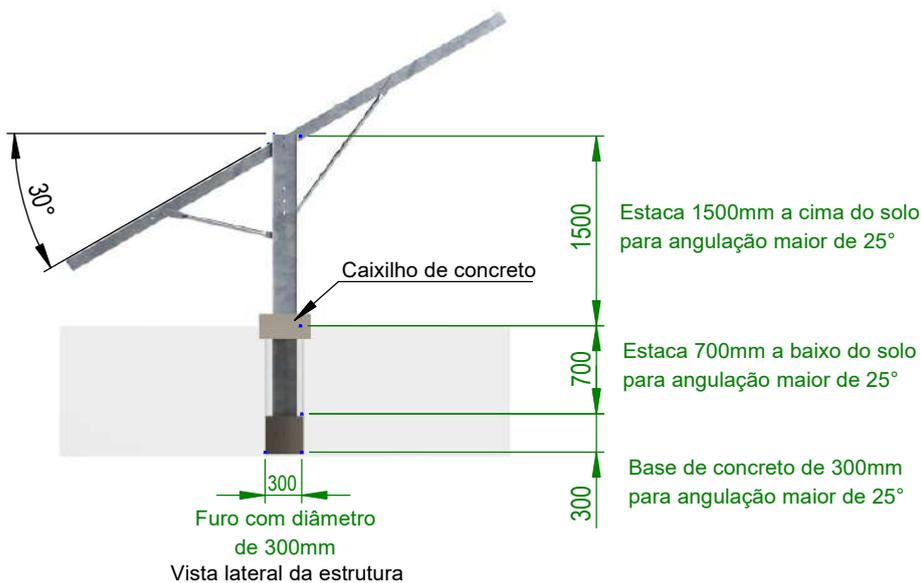


### Caixilho de concreto

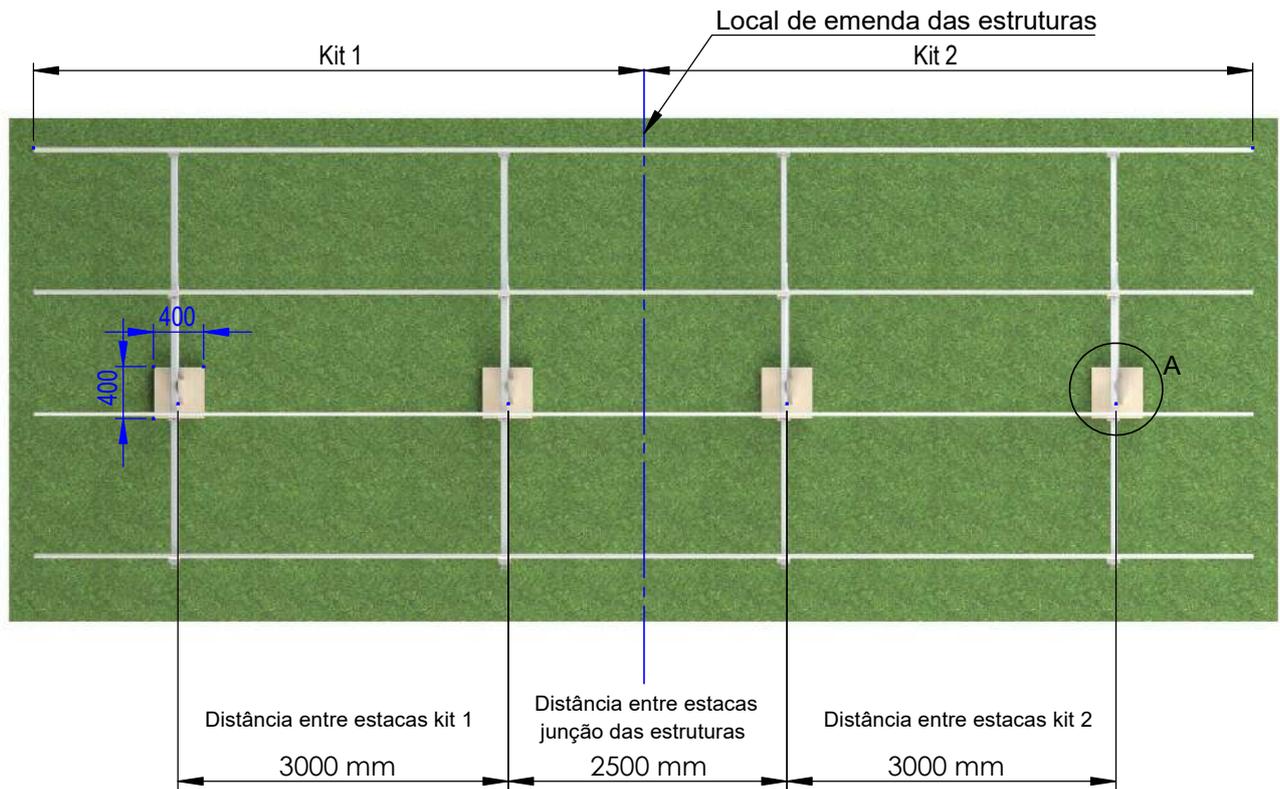


O caixilho terá dimensão de 400x400x200mm e deve ficar com 100mm a cima do solo e 100mm a baixo do solo

### Fundação para estruturas com angulação maiores de 25°

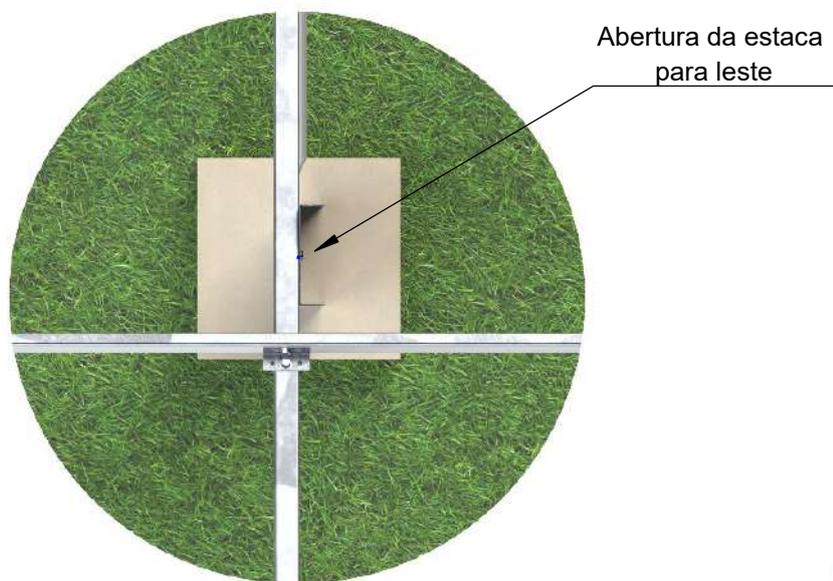


## Distanciamento entre estacas estrutura solo para 8 módulos



Vista superior 2 kits estrutura solo para 8 módulos

**As estacas devem estar alinhadas e no centro da fundação**

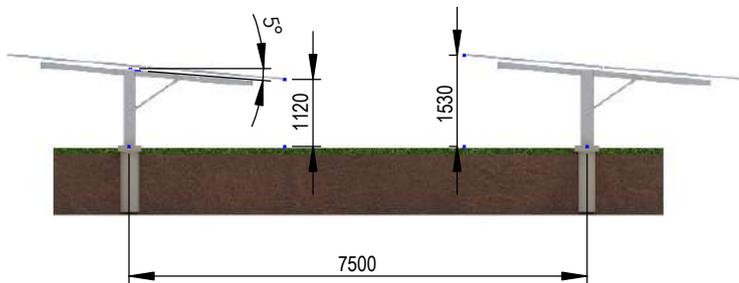


Detalhe "A" vista da estaca

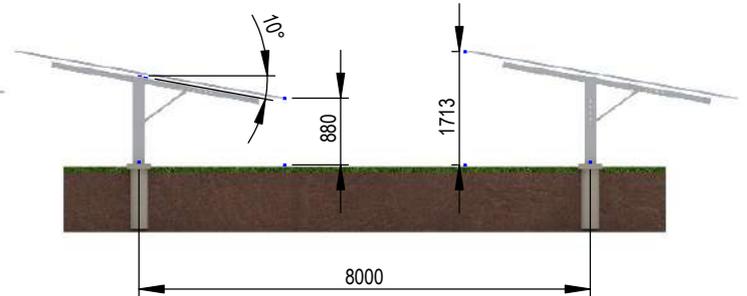


## Distancimento de pitch a pitch estrutura solo para 8 módulos

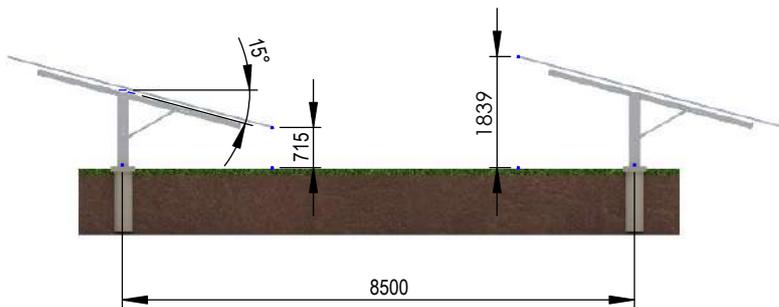
Distância para 5°



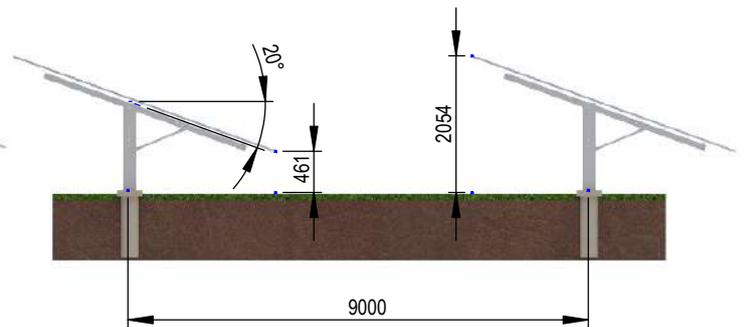
Distância para 10°



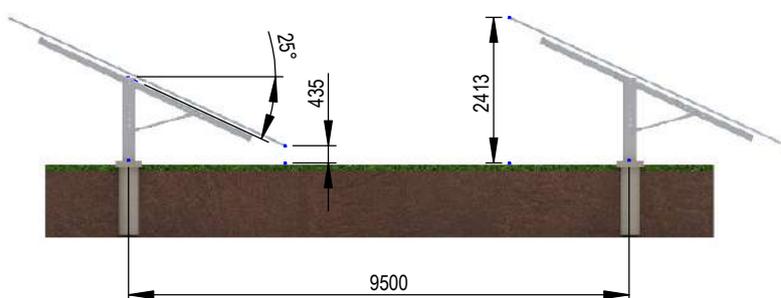
Distância para 15°



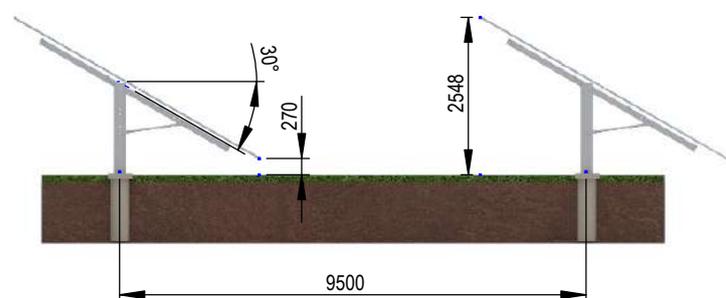
Distância para 20°



Distância para 25°



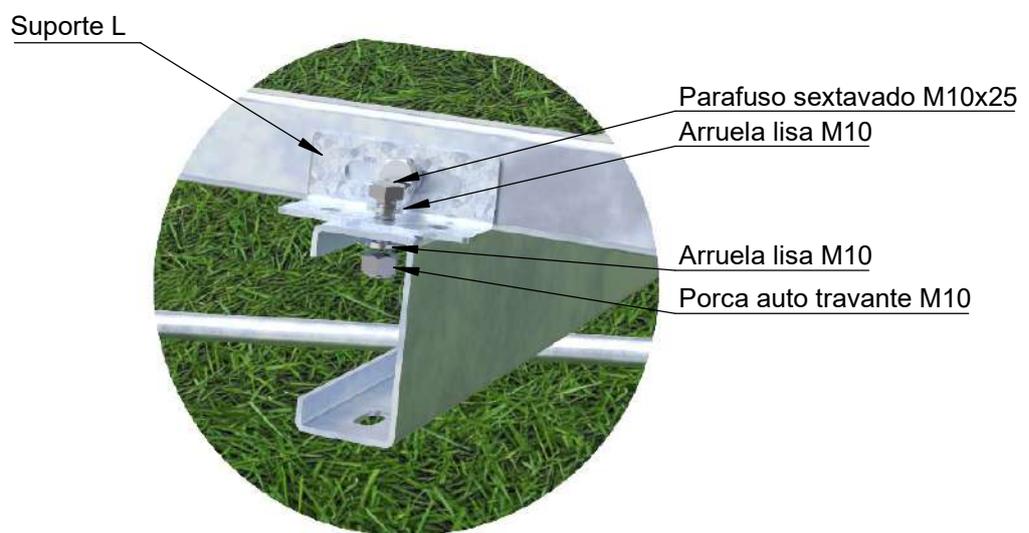
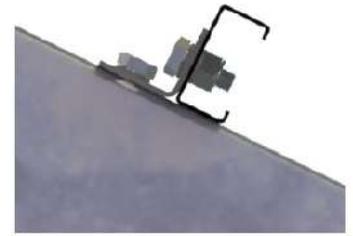
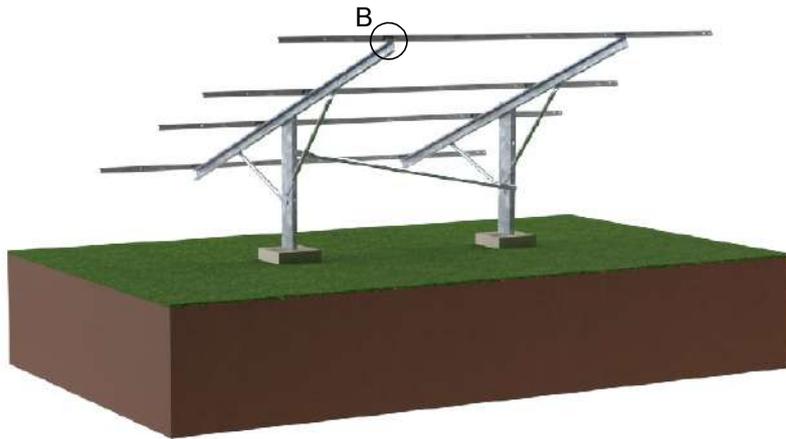
Distância para 30°



OBS: As distâncias a cima são recomendações e podem mudar de acordo com o local.  
Entre em contato com o projetista ou engenheiro responsável da obra para melhor orientação

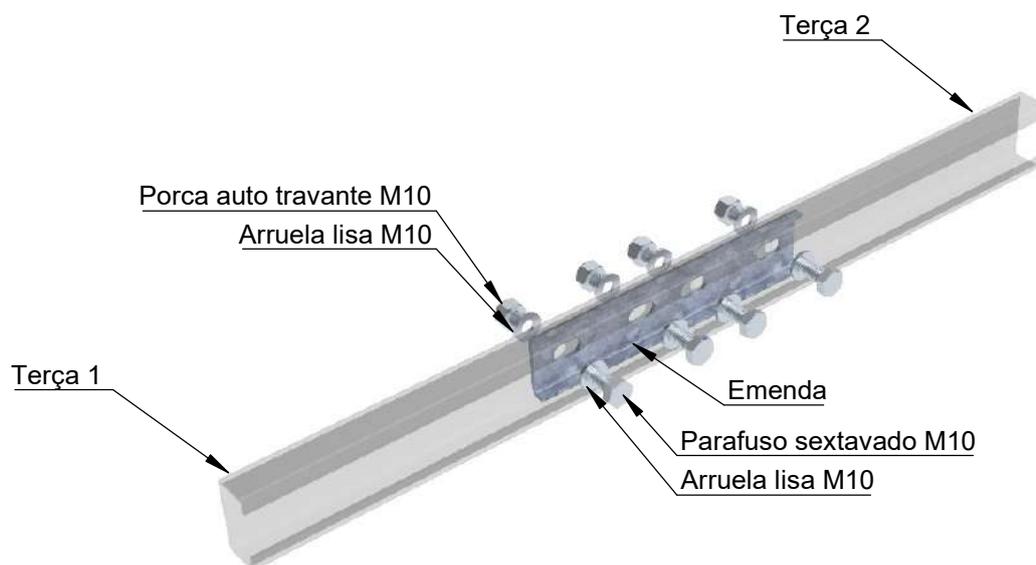
## Fixação das terças e emendas estrutura solo para 8 módulos

Posicionamento correto da terça



Detalhe "B" vista da fixação do suporte L

A emenda será posicionada na parte interna das terças



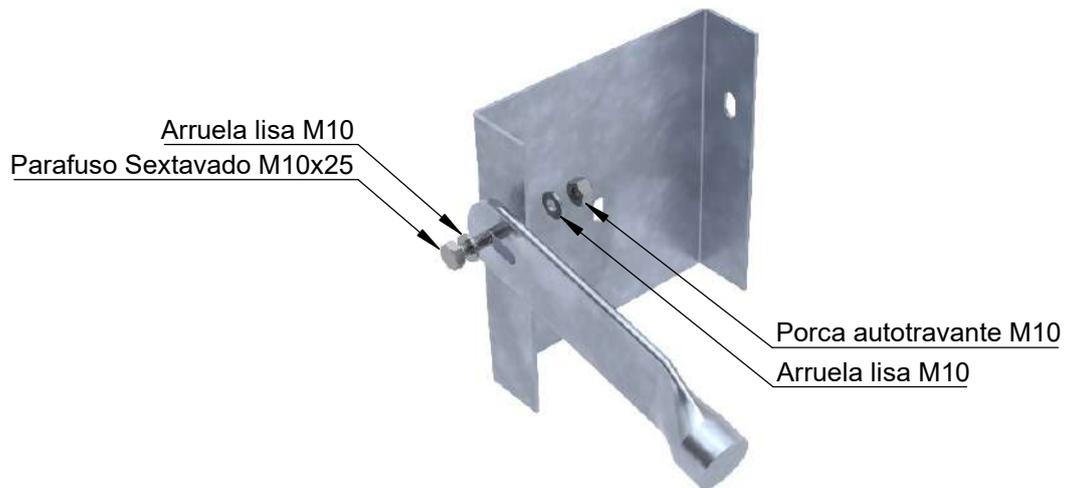
Seguir a mesma orientação dos parafusos a cima

## Posicionamento do contravento

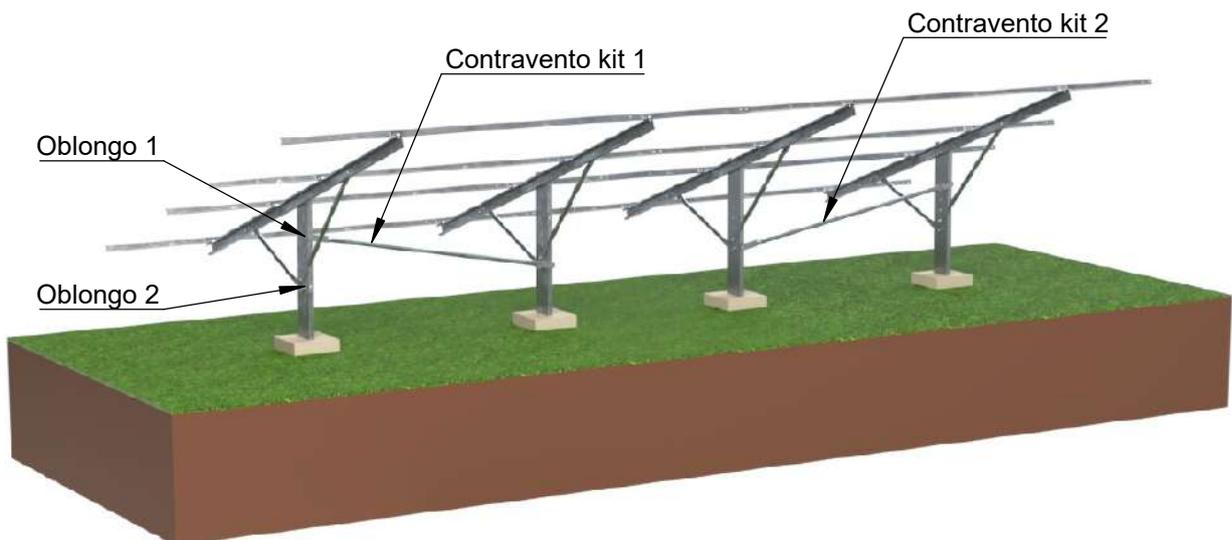
Contravento 3086mm



Fixação do contravento na estaca

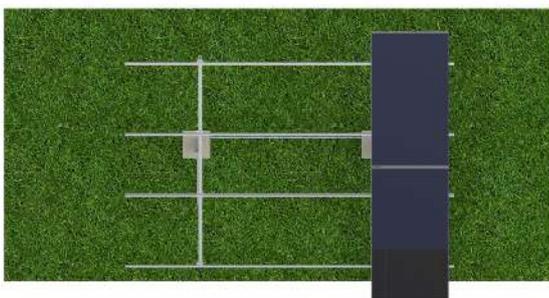
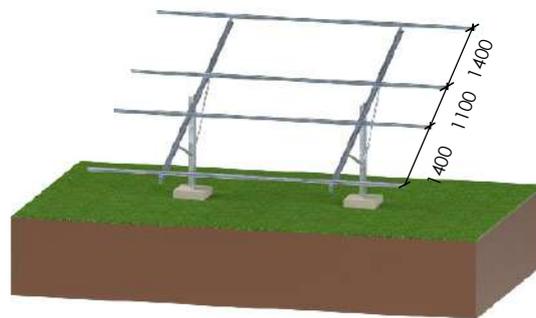
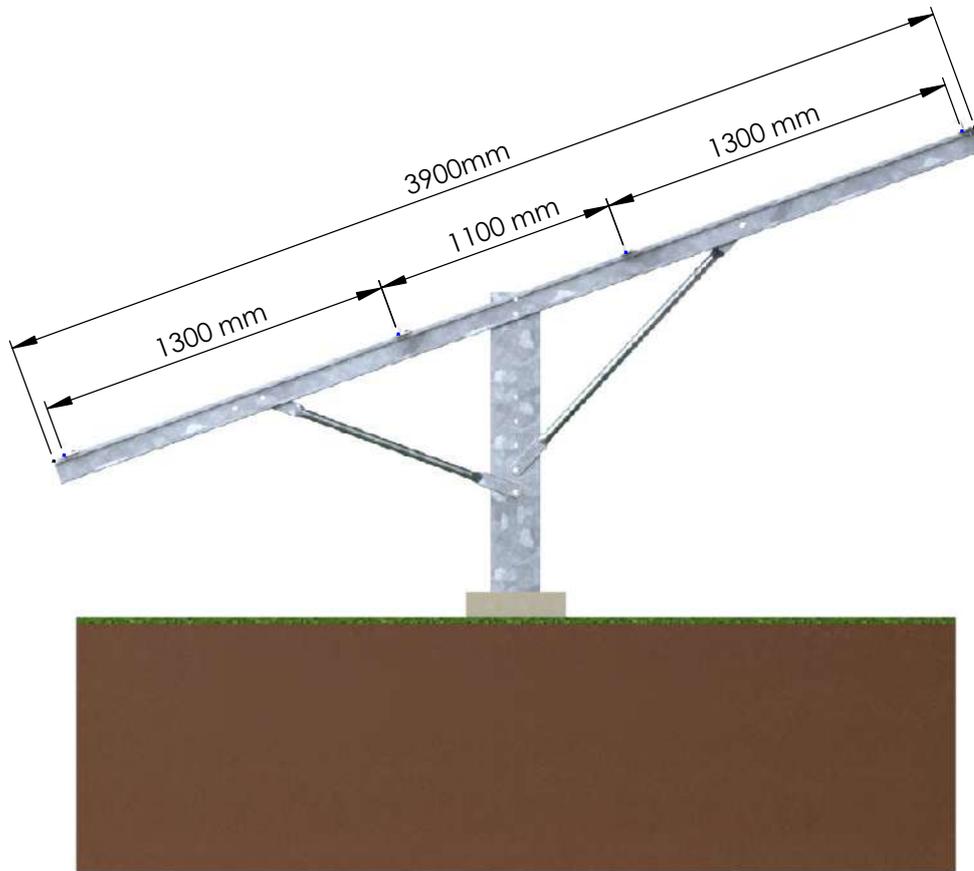


O contravento deve ser instalado com uma extremidade fixada no primeiro oblongo e a outra extremidade fixada no segundo oblongo da estaca

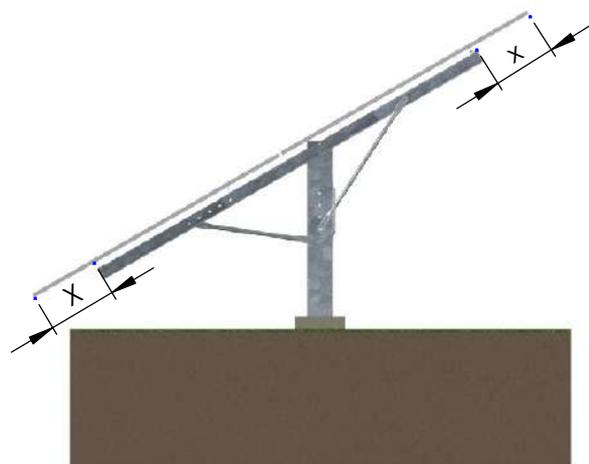


No caso de união de estruturas a posição dos contraventos devem ser intercaladas como na imagem a cima

## Medidas entre terças para posicionamento dos módulos



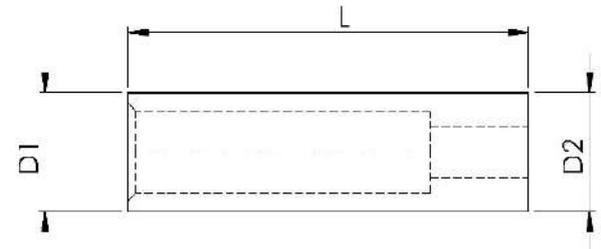
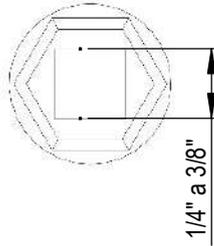
Os módulos devem estar perpendiculares a extremidade das terças



Os módulos devem estar centralizados na estrutura com sobras da mesma medida na parte superior e inferior da estrutura

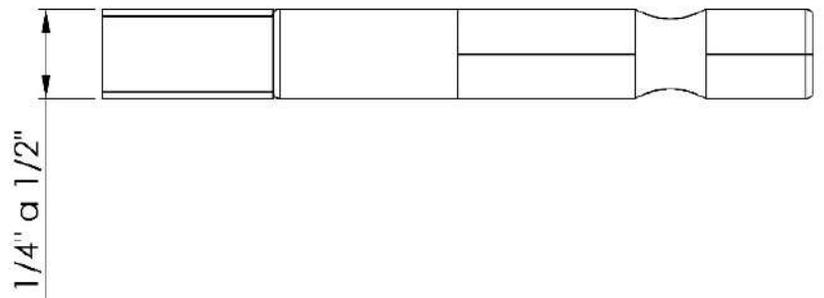
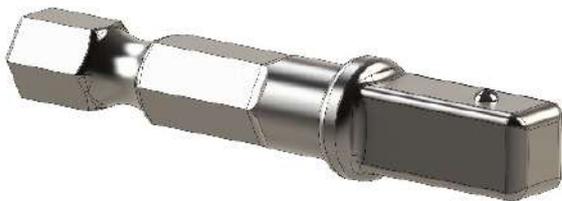
## Ferramentas necessárias para montagem dos grampos

### 1 Soquete longo sextavado 13mm



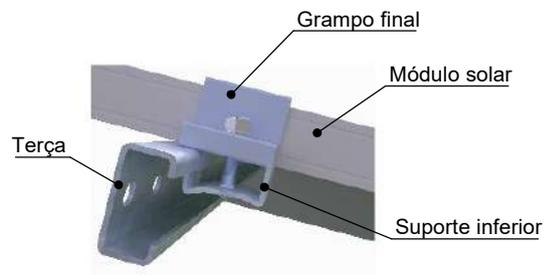
Soquete	Adaptador	L	D1	D2
13mm	1/4"	50mm	18,8mm	13mm
	3/8"	65mm	19mm	22mm
	1/2"	78mm	21mm	25mm

### 1 Adaptador para soquete



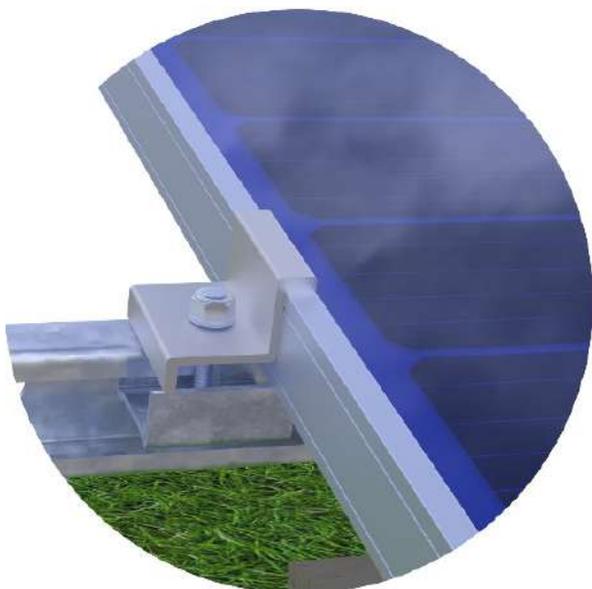
Outras ferramentas
Chave fixa 17mm
Parafusadeira
Soquete 17mm
Torquimetro

## Fixação dos grampos

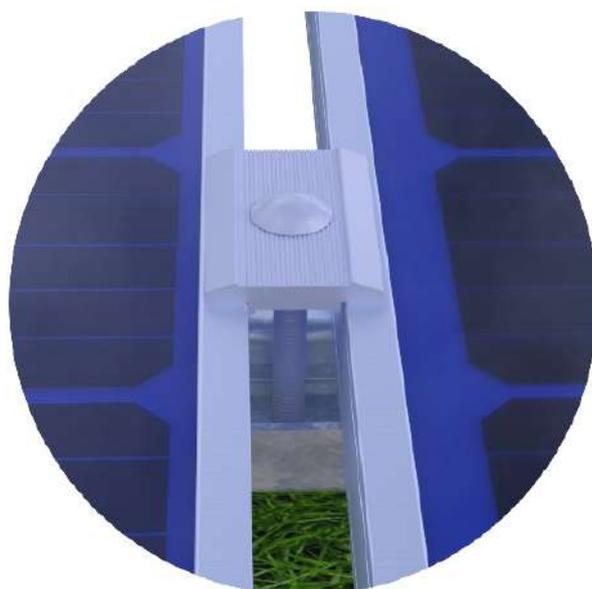


O suporte inferior deve ficar na parte interna da aba da terça e apertado com o torque de 13 N.m

20mm entre módulos

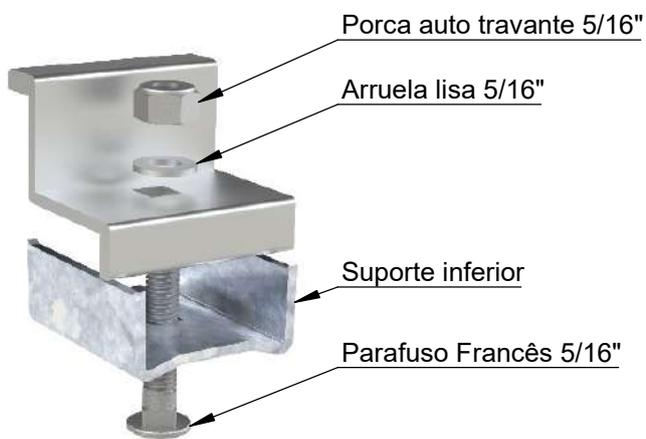


Detalhe "A" vista do grampo final



Detalhe "B" vista do grampo intermediário

### Grampo final



### Grampo intermediário

