

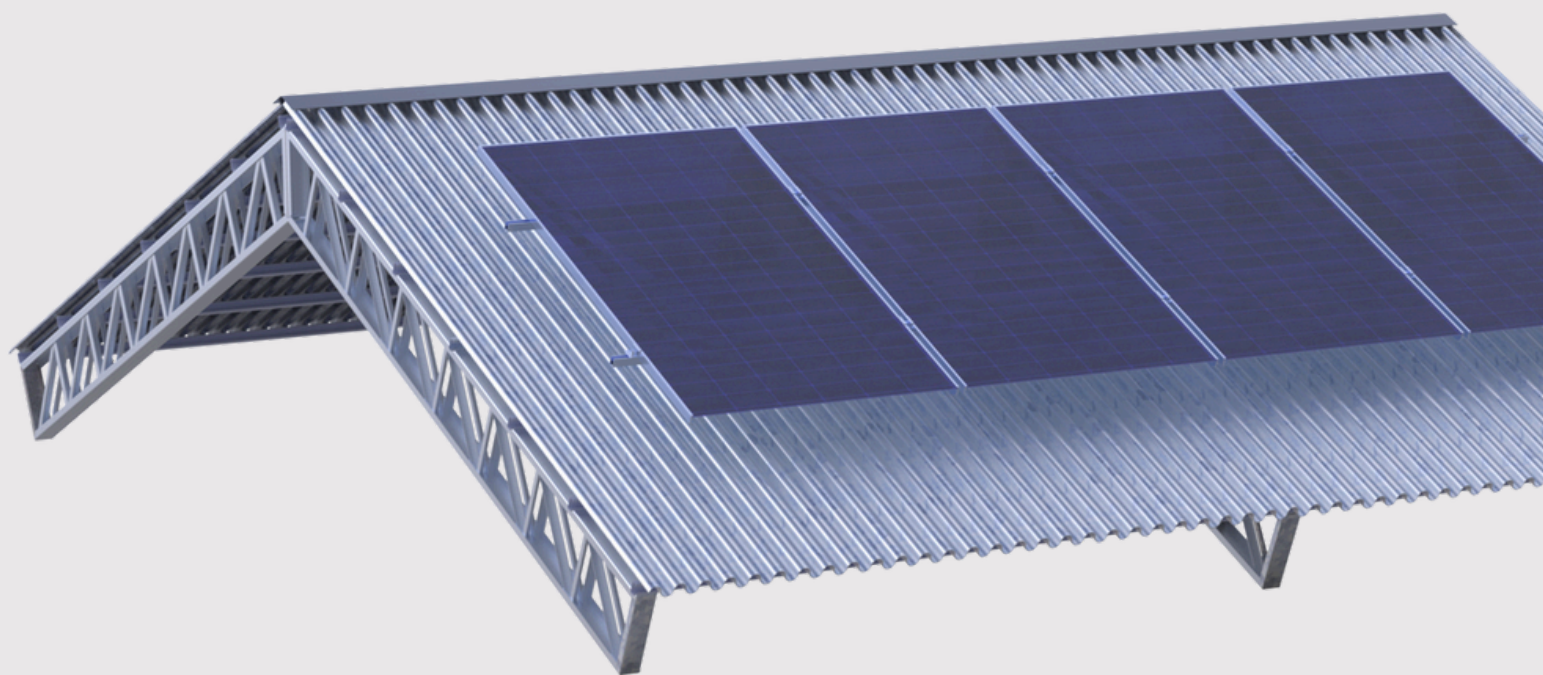
[www.pratyc.com](http://www.pratyc.com)

Estrutura

# Telha ondulada

Manual de Instalação

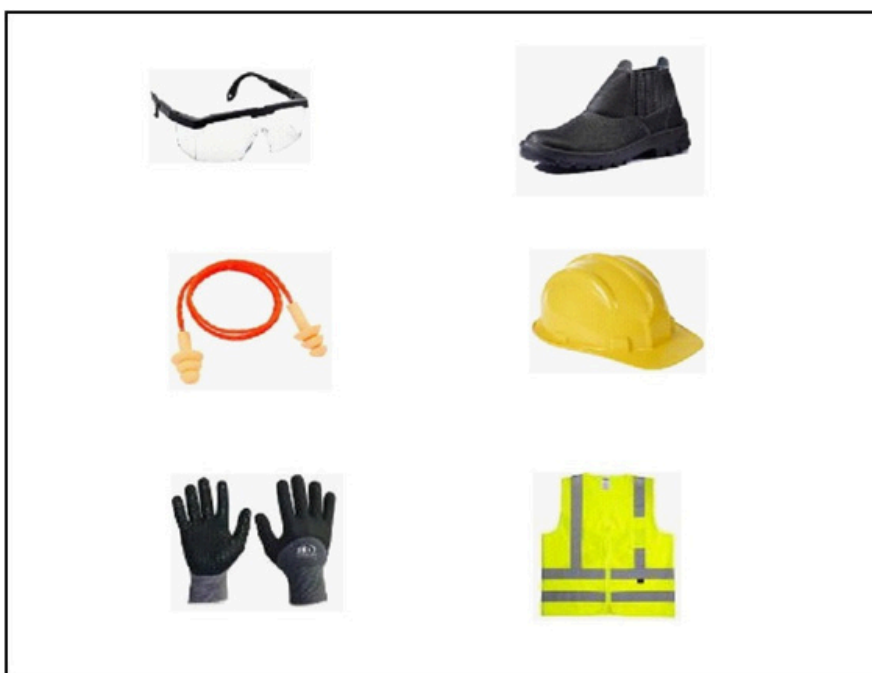
Com trilhos de 2,40m



## 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.**

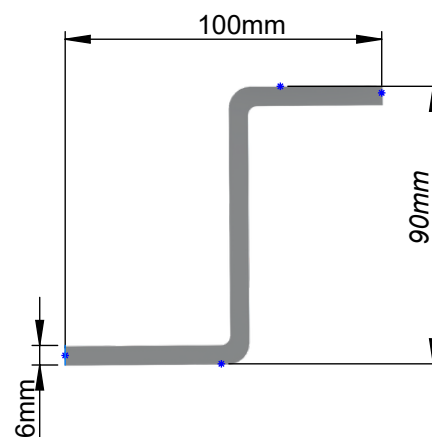
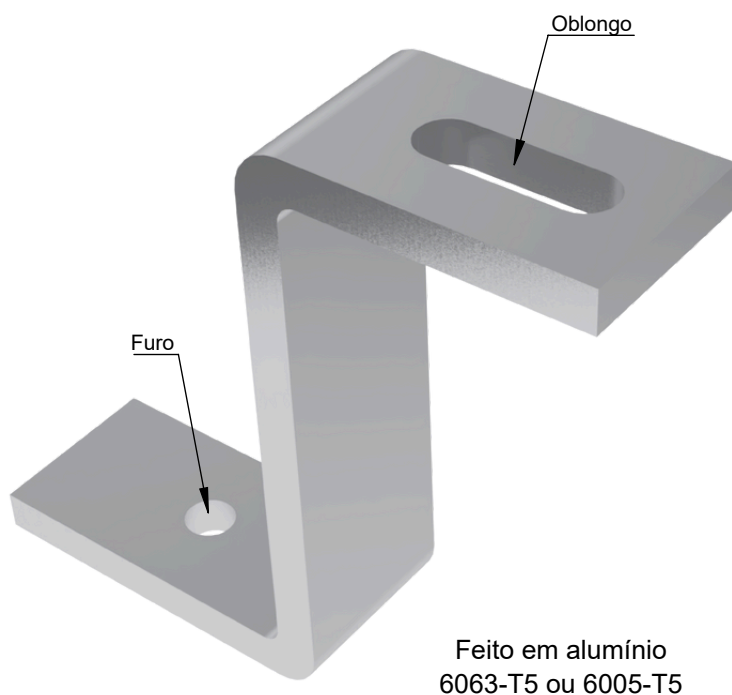
- Óculos de segurança
- Sapatos de segurança
- Luvas de proteção
- Protetor auricular
- Capacete de proteção
- Colete de proteção



**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

## Suporte para telha ondulada



### 2 Modelos de perfil disponível

Ambos os perfis devem ser fixados por baixo

Perfil H



Perfil híbrido



## Instalação do suporte no telhado

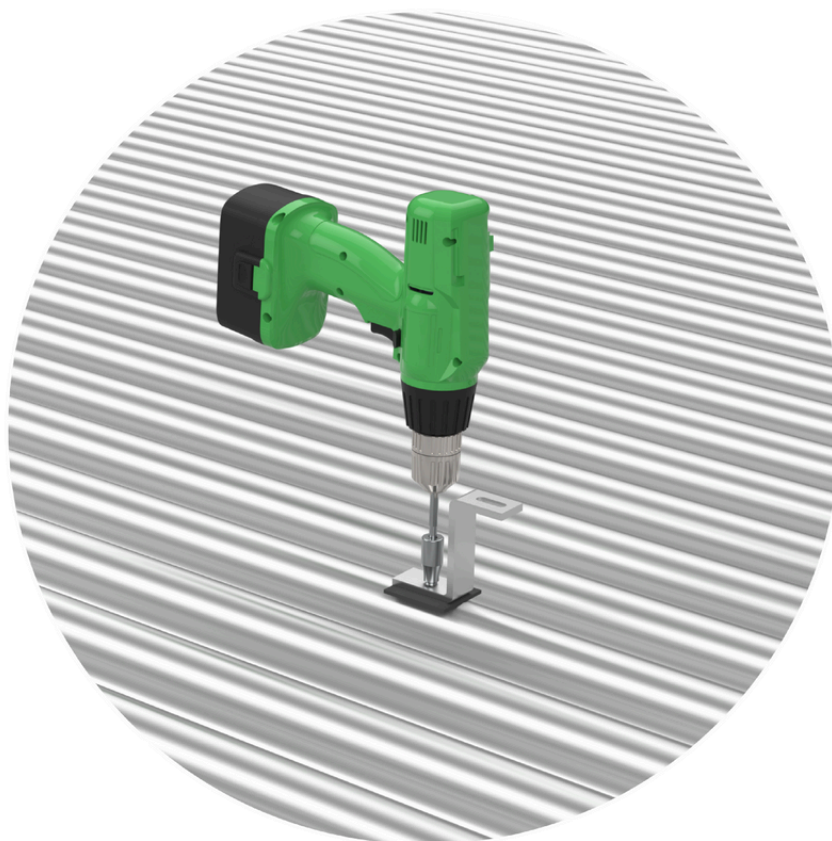
Parafuso autobrocante 4" x 5,5mm

Suporte Z para  
telha ondulada

Borracha EPDM

Cole a borracha EPDM no telhado e fixe o suporte  
Z sobre a borracha

É necessário que o suporte fique posicionado na onda alta da telha

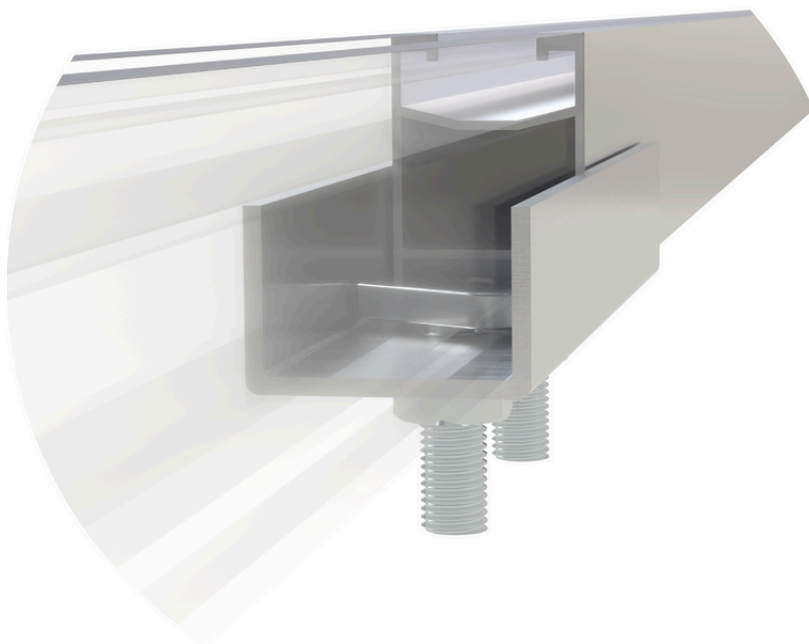


Faça a fixação do suporte utilizando uma parafusadeira e um soquete de 8mm

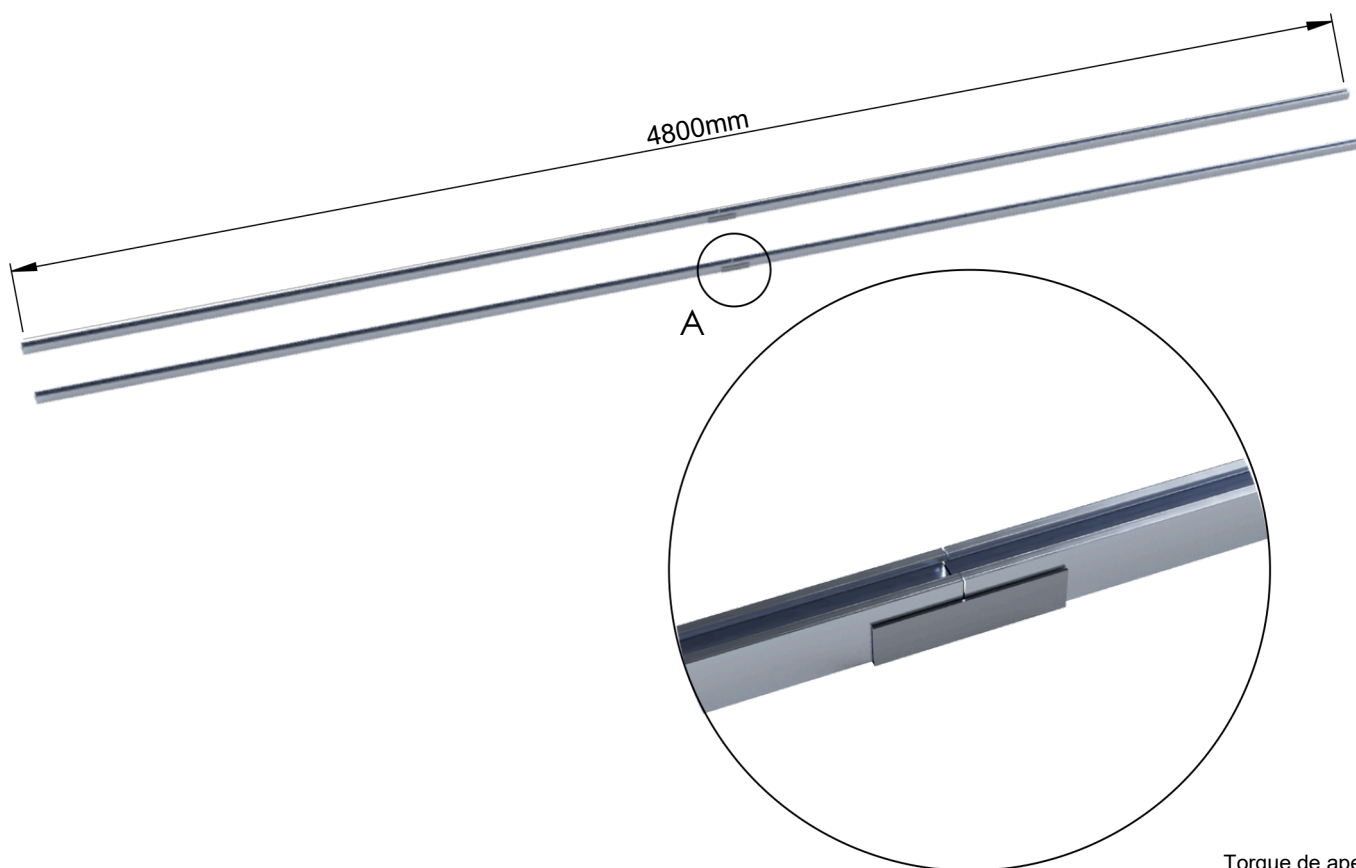


## Montagem dos trilhos de 2400mm para 4 módulos

faça a união de 2 trilhos de 2400mm em sequência usando emendas



Faça isso para ter 2 perfis com 4800mm



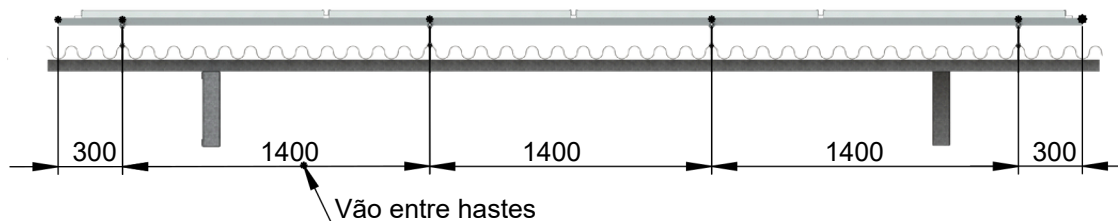
Vista detalhe "A"

Torque de aperto  
para emenda: 16 N.m

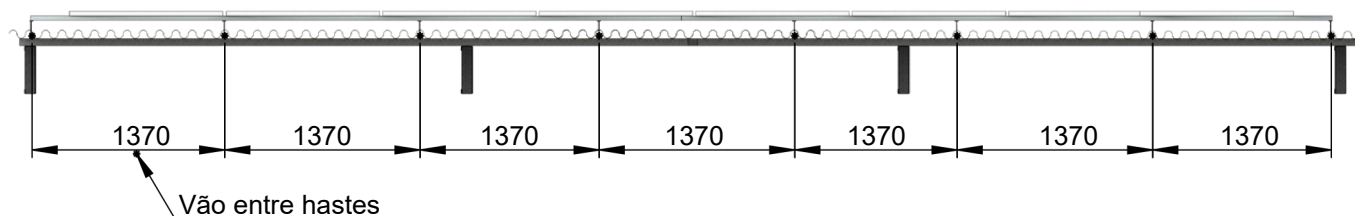
## Distanciamento entre suportes

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

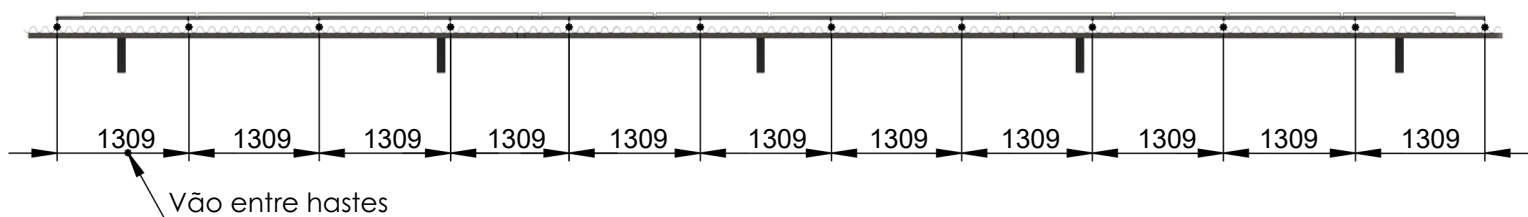
300mm entre a extremidade  
do perfil e o primeiro suporte



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



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



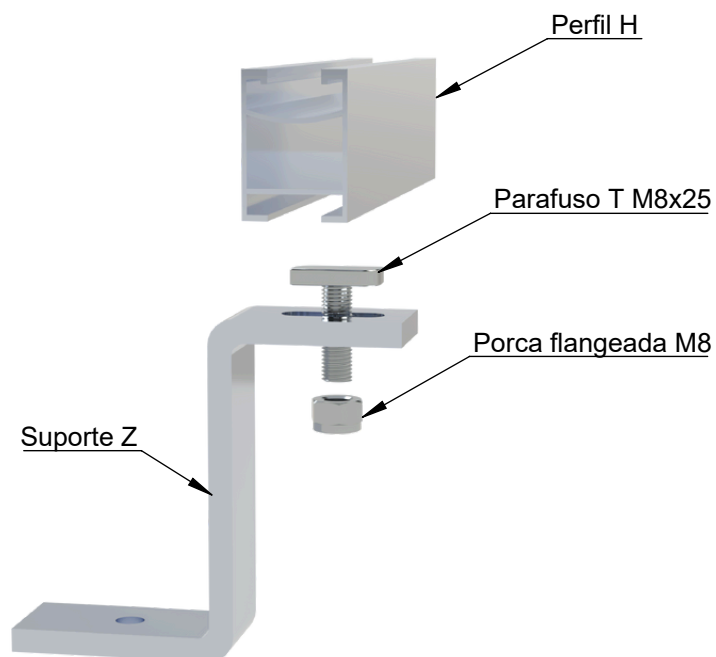
No caso de junção de mais estruturas basta fazer o seguinte cálculo

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

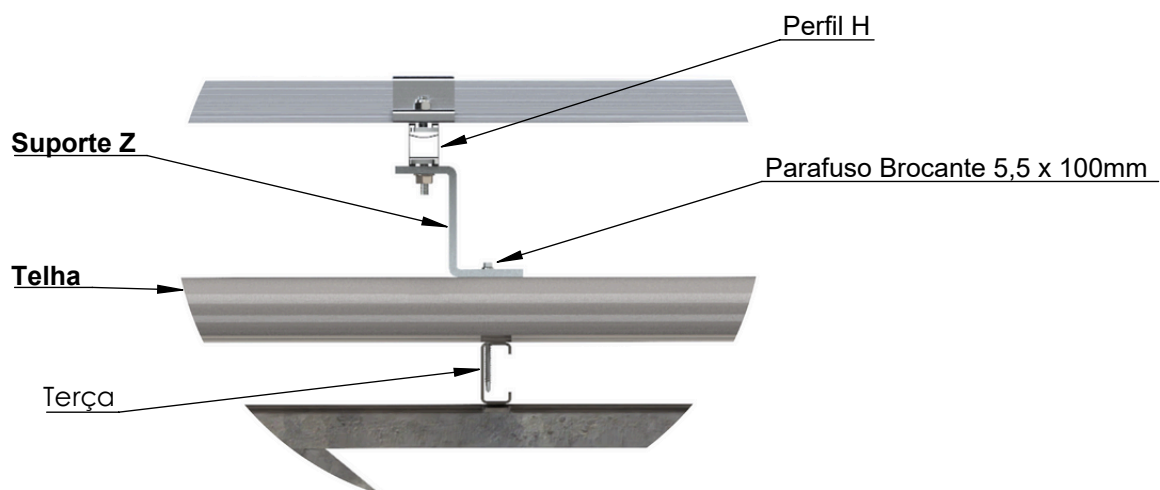
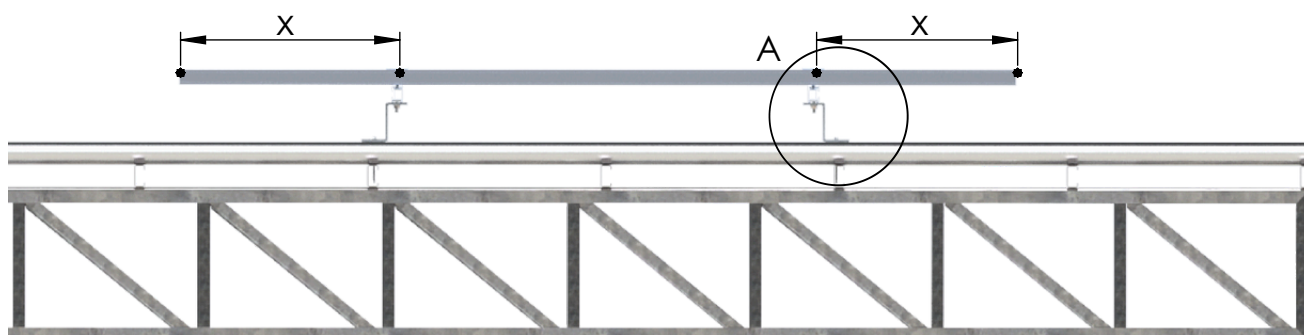
$$\text{Ex junção de 3 estruturas} = \frac{14400}{11} = 1309\text{mm}$$

Ou entrar em contato com a pratyc

## Montagem do suporte Z com perfil H

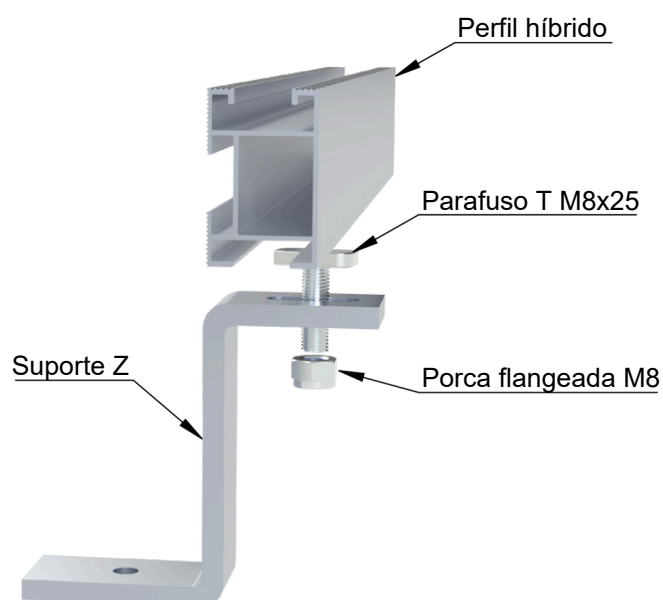


Os módulos devem ficar com a mesma distância (X) para fora do perfil

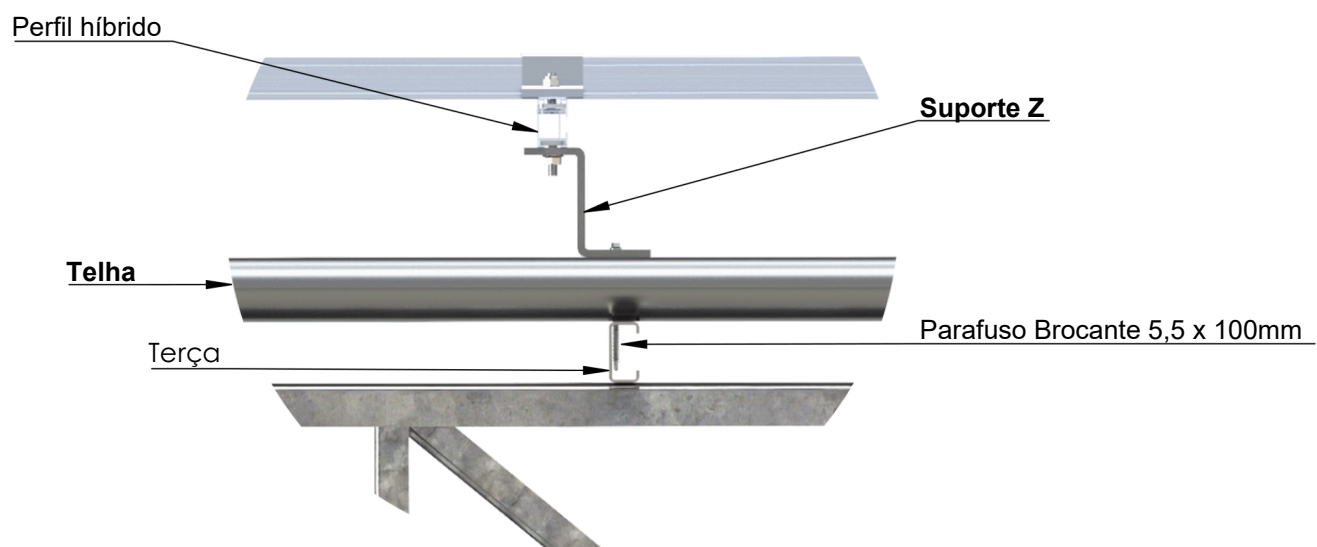
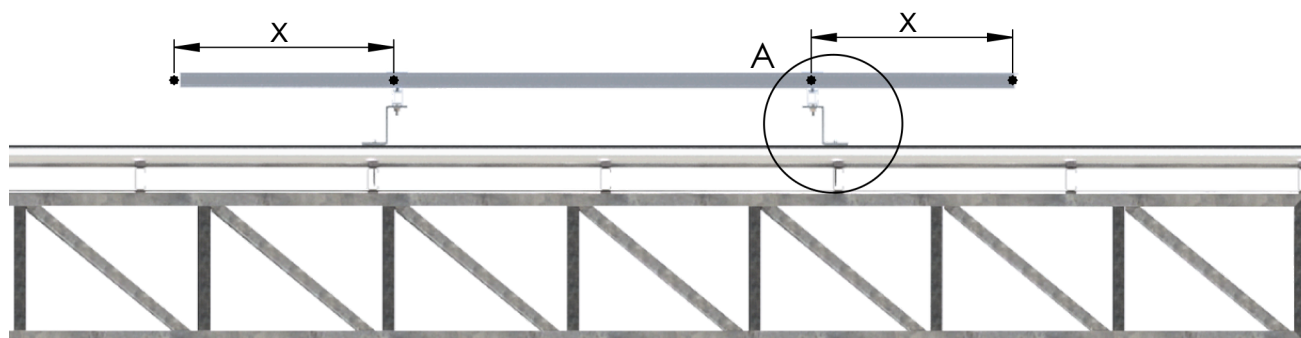


Detalhe "A" vista da fixação do suporte

## Montagem do suporte Z com perfil híbrido



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

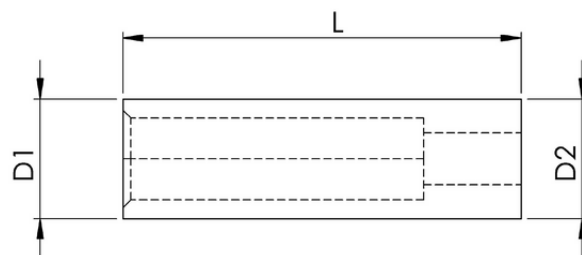
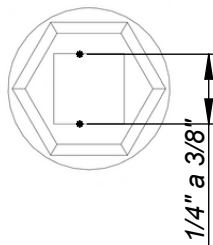
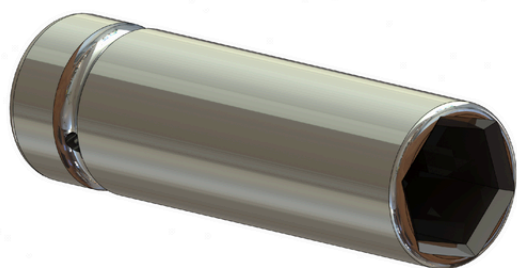


Detalhe "A" vista da fixação do suporte

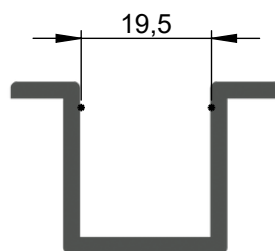


## Ferramentas necessárias para montagem dos grampos

### 1 Soquete longo sextavado 13mm

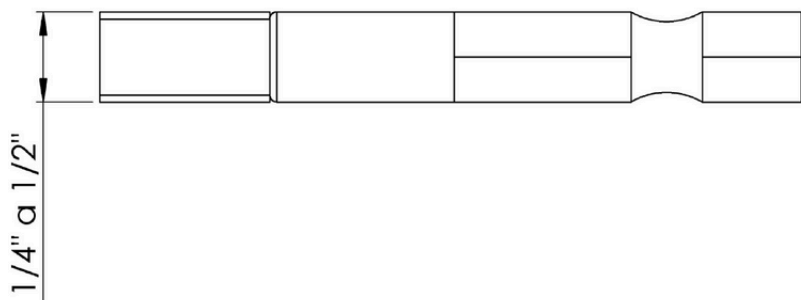
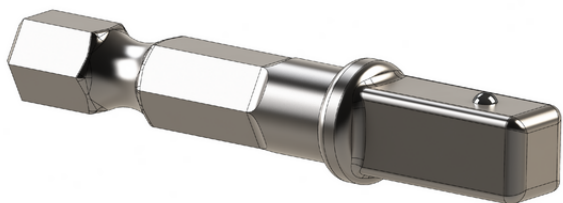


Soquete	Adaptador	L	D1	D2
13mm	1/4"	50mm	18,5mm	18,5mm
	3/8"	50mm	18,5mm	18,5mm

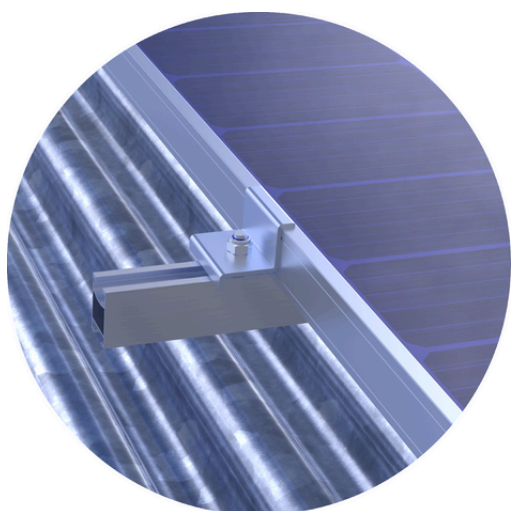
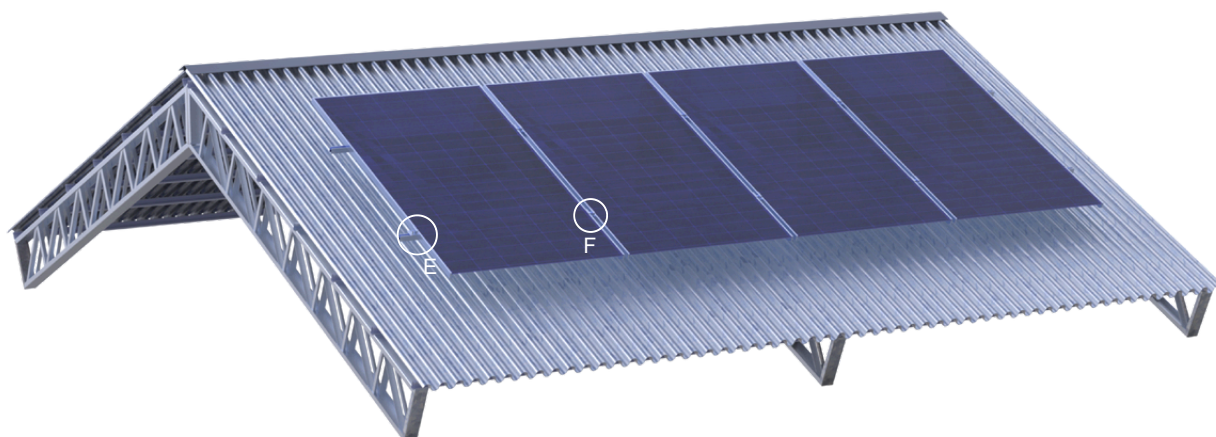


O soquete com a medida correta é necessário para que o instalador consiga alcançar e fixar a porca

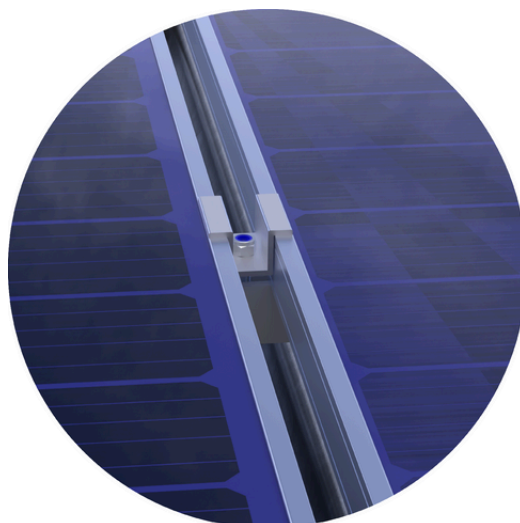
### 1 Adaptador para soquete



## Fixação dos grampo finais e intermediários

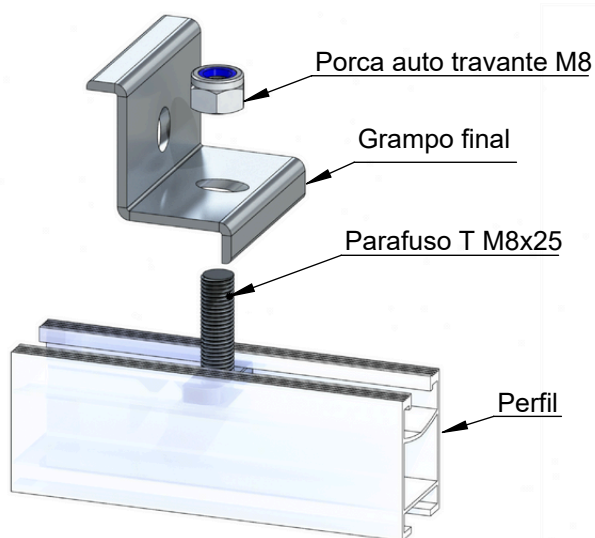


Detalhe "E" vista do grampo final

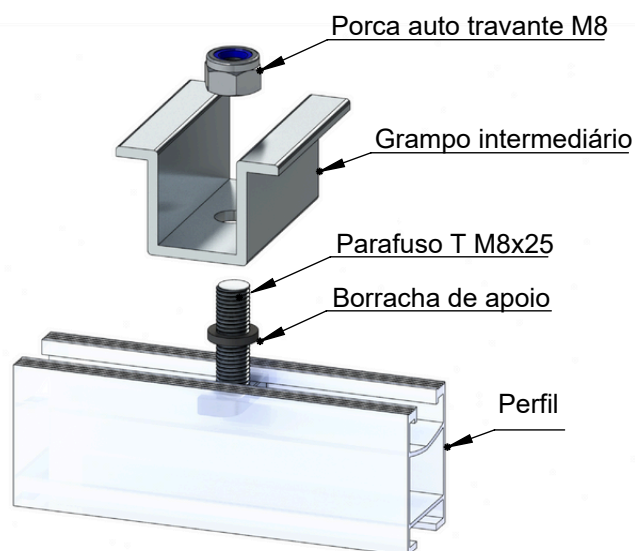


Detalhe "F" vista do grampo intermediário

### Montagem do grampo final



### Montagem do grampo intermediário

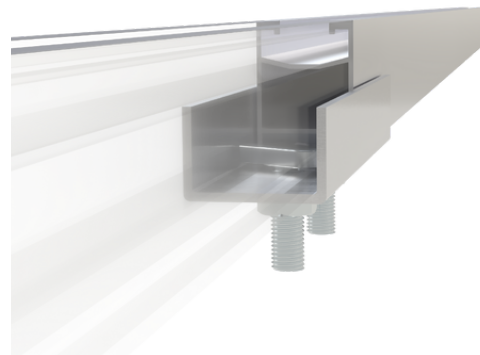
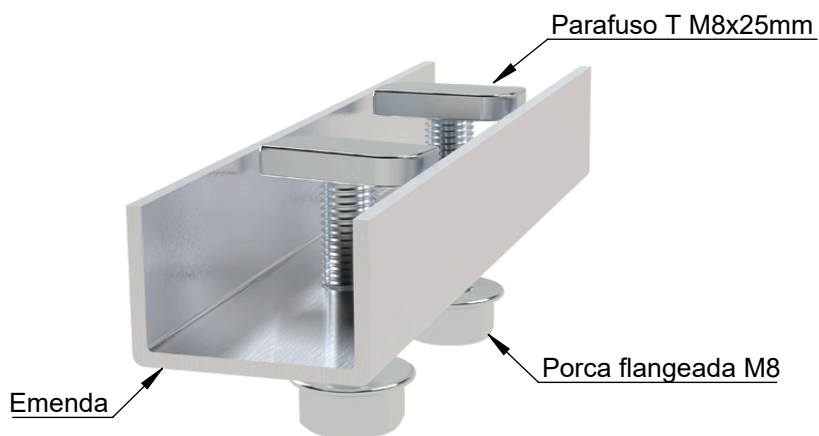


**Seguir a mesma instalação para todos os perfis**

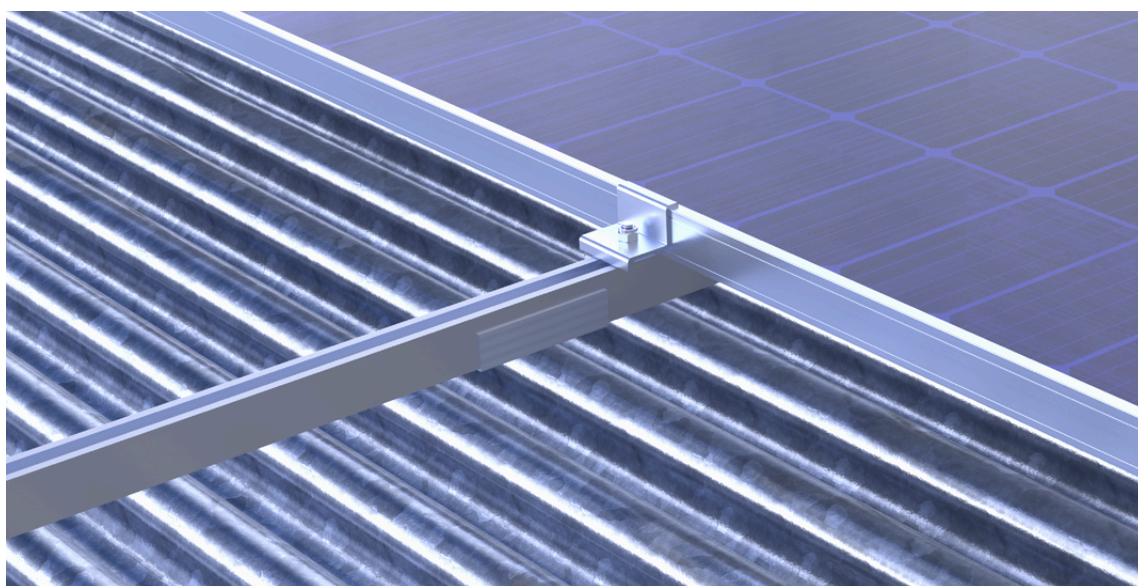
Usar torque de 16 N.m para a fixação dos grampos

## Fixação da emenda

A emenda é utilizada para unir 2 ou mais kits

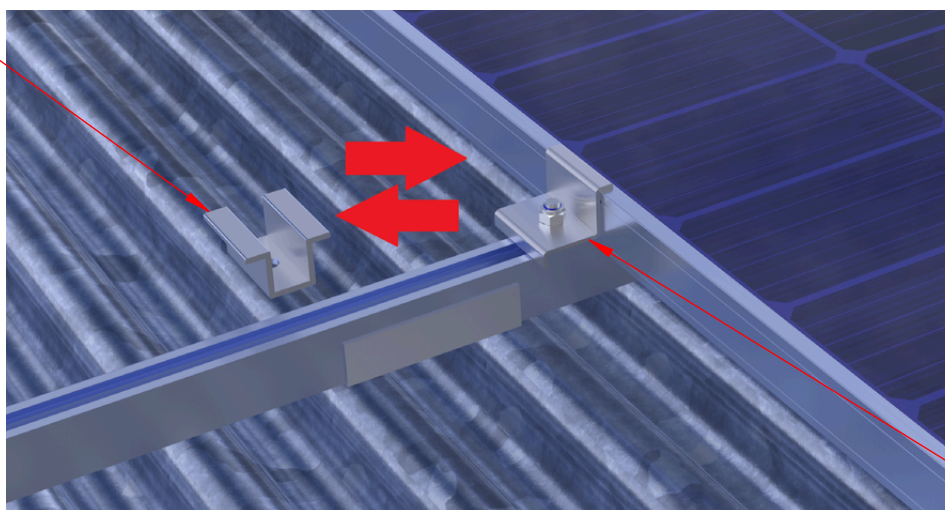


A fixação da emenda é feita pelos parafusos T fixados na parte inferior do perfil



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

Grampo intermediário

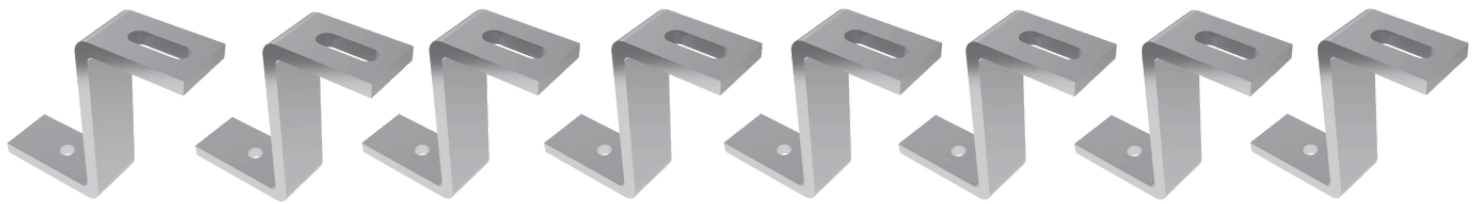


Grampo final

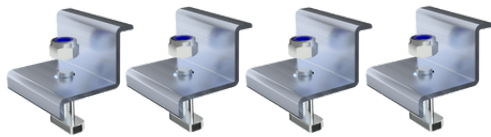


## Quantidade de componentes para estrutura telha ondulada

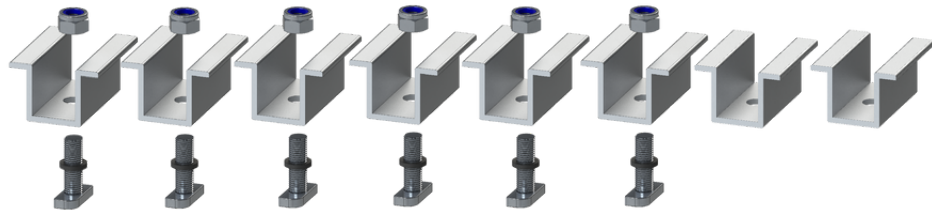
8 Suportes Z



4 Kits completos grampo final



6 Kits completos grampos intermediários + 2 grampos extras

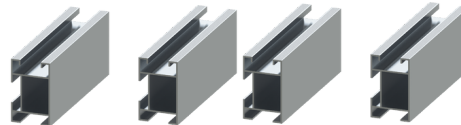
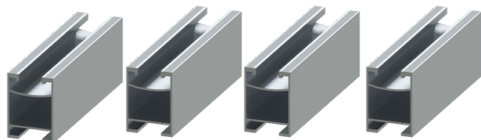


4 Trilhos perfil H

ou

4 Trilhos perfil híbrido

4 Emendas completas



8 Parafuso auto brocante 5,5 mm x 4"



### Ferramentas

Chave fixa 13mm

Chave fixa 15mm

Soquete longo 13mm

Soquete 15mm

Soquete 7mm ou 9/32"

Parafusadeira

Broca 1/4"

Broca 10mm

### Materiais

Peça	Material	Qd.
Suporte Z	Inox 304	8
Parafuso auto brocante 5,5 x 4"	Inox	8
Porca flangeada M8	Inox	12
Borracha de vedação	EPDM	8
Perfil H ou híbrido	Alumínio 6063-T5	4
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	4
Parafuso T M8 x 25	Inox	22