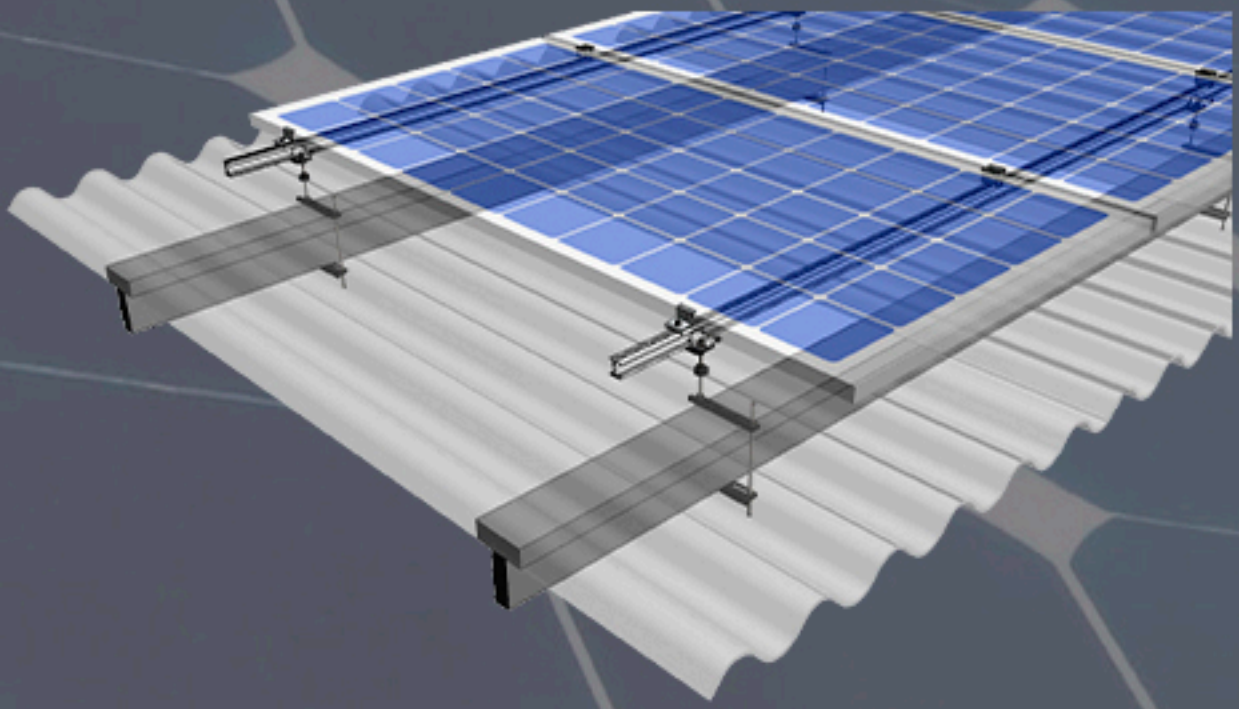
Estruturas SPIN

LINHA ECONÔMICA

Telhado Ondulado
Viga de Concreto



MANUAL DE MONTAGEM

Rev. 0

www.spinestruturas.com

PRODUTO 100% FABRICADO NO BRASIL

Advertências

Recomendamos respeitar as informações que serão passadas para a execução do processo de montagem das estruturas. Caso seja necessário maiores esclarecimentos, solicitamos que entre em contato com a nossa área técnica ou comercial pelo telefone **(11) 4199 2500** ou pelos e-mails julio@spinestruturas.com ou vendas@spinestruturas.com

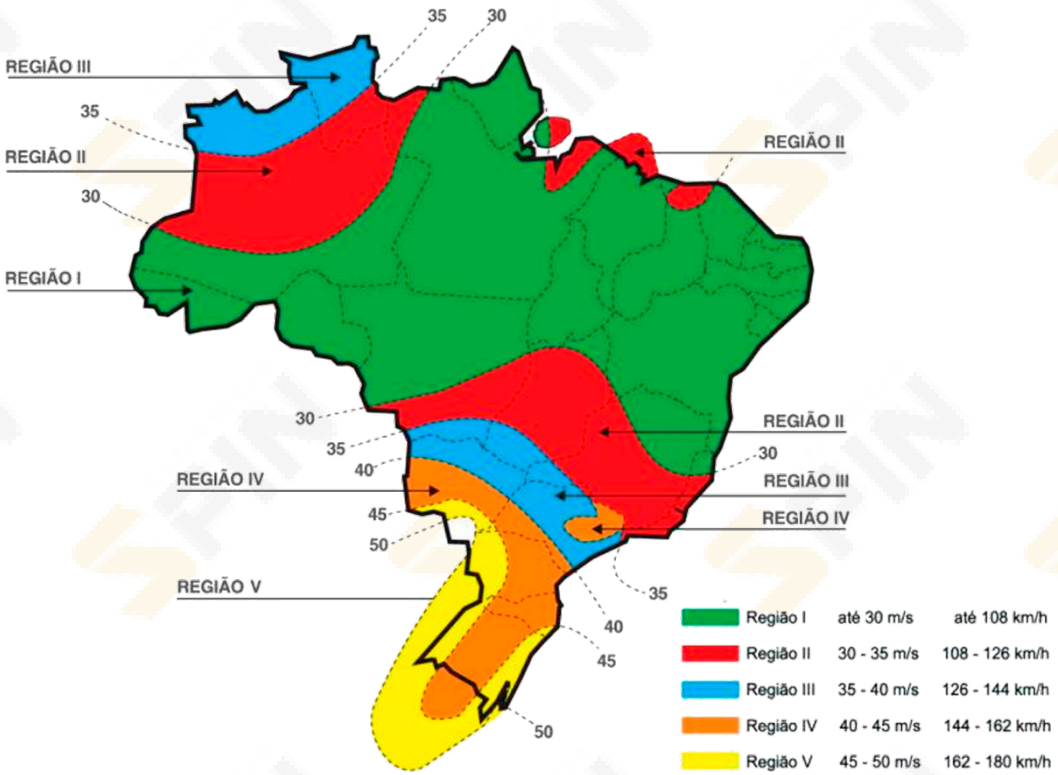
Não deverão ser feitos nenhum furo ou corte nas peças que possuem tratamento superficial, pois a exposição da matéria-prima ao tempo, poderá causar corrosão nos componentes.

O sistema de montagem SPIN está em contínua evolução, por este motivo, pedimos que seja verificado se a instrução de trabalho está na versão correta.

Em caso de perda dos elementos de fixação, favor entrar em contato com a SPIN, para que possamos auxiliar na reposição desses itens, não deverá ser utilizado qualquer tipo de material ou acabamento superficial, pois o contato de materiais nobres com potências diferentes poderá causar oxidação e consequentemente a corrosão nos equipamentos.

Gráfico de Isopletas

Todos os elementos fornecidos pela SPIN, foram desenvolvidos para suportar as cargas de vento prevista na norma NBR 6123.



Tratamento Superficial

Organo Metálico

O revestimento promove uma resistência à corrosão superior aos revestimentos convencionais tais como: zincagem a fogo, zincagem eletrolítica, zincagem mecânica, entre outras, avaliada pelo teste standard de Salt Spray conforme (ASTM B-117). Comparado com uma camada equivalente de zincado eletrolítico, esse tratamento resiste ao Salt Spray até cinco vezes mais, contendo menos do que a metade de zinco depositado por unidade de área.

Resistência à corrosão bi metálica: os flocos de alumínio eliminam as típicas células bi metálicas comuns e a maioria dos revestimentos à base de zinco, quando em contato direto com o substrato de alumínio ou aço.

Tratamento aplicado em todos os elementos de fixação, parafusos, porcas e arruelas.

KTL / Poliester

Esse processo visa revestir uma peça com o intuito de que ela fique mais resistente à corrosão. Nele, as partículas de tinta são transportadas para a peça por efeito elétrico.

Assim, é garantida uma total penetração e cobertura de tinta na peça. Atualmente, o sistema cataforese é o preferido no setor automobilístico, utilizado principalmente como uma primeira pintura para veículos automotores e suas peças.

Da frota atual de veículos, 99% possuem peças que utilizam essa tecnologia para acabamentos de alta proteção. A resina mais comum é a Epóxi que protege contra a corrosão.

Tratamento aplicado em todos os suportes para telhados e bases para lajes planas.

Manutenção das Estruturas

A SPIN aplicou as melhores tecnologias para que o tratamento superficial dos componentes tenha um excelente aspecto visual e resistência ideal as agressões exteriores.

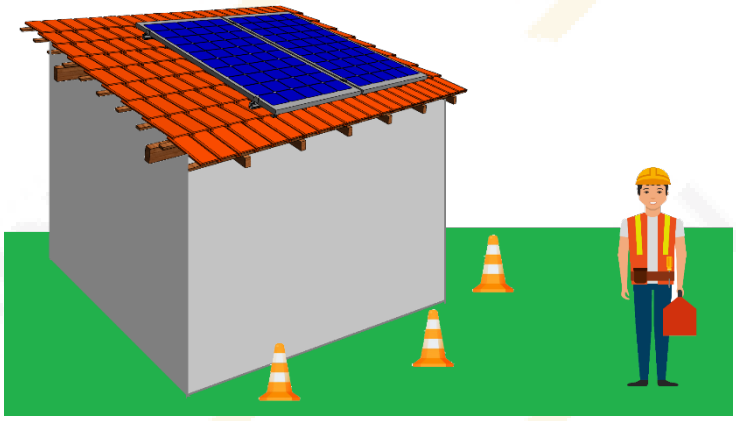
Tenha agora sob sua responsabilidade os cuidados com a sua estrutura. Uma manutenção permitirá conservar as características protetoras e contribuirá para preservar a resistência e longevidade dos produtos ao longo dos anos.

O QUE FAZER PARA CUIDAR DA SUA ESTRUTURA?	QUANDO?	COMO?	PRECAUÇÕES ESPECÍFICAS
Lavar a estrutura: Eliminar as sujeiras, pó, terra, dejetos de animais, resinas, secreções de insetos, agentes químicos, entre outros.	Anualmente: Para os dejetos de pássaros, resinas, secreções de insetos uma vez que contém substâncias químicas agressivas para a pintura.	Limpeza manual	Seguir a mesma recomendação utilizada na limpeza dos módulos. Utilizar somente água e qualquer equipamento que não cause riscos ou arranhões nas estruturas. Recomendamos o uso de esponjas e panos de microfibras.
É proibido utilizar qualquer tipo de produto químico para limpeza dos equipamentos.			

Recomendações de Segurança

Seguem algumas recomendações importantes, que devem ser analisadas antes de iniciar o processo de montagem das estruturas:

- Verificar se o local onde será instalada a estrutura suporta a carga do sistema;
- Os profissionais devem seguir as normas de segurança no trabalho para prevenção de acidentes;



- Equipamentos de proteção individuais (EPI's) como capacete, sapato antiderrapante, luva, óculos;
- Equipamentos de proteção antiqueda, como: cinto de segurança, talabarte;
- A presença de dois profissionais durante toda a instalação é obrigatória;
- Para trabalho em altura, o profissional deverá possuir as devidas qualificações;
- Sempre levar para o local da instalação o material de montagem da estrutura;
- Recomendamos que a pré-montagem dos suportes sejam feitas em solo, pois a execução deste processo sobre o telhado, poderá causar a perda de peças.

Ferramentas e EPI s

Medida do bocal
3/8"
½"

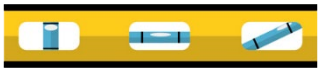
Parafusadeira

Trena

Luvas

Colete

Capacete

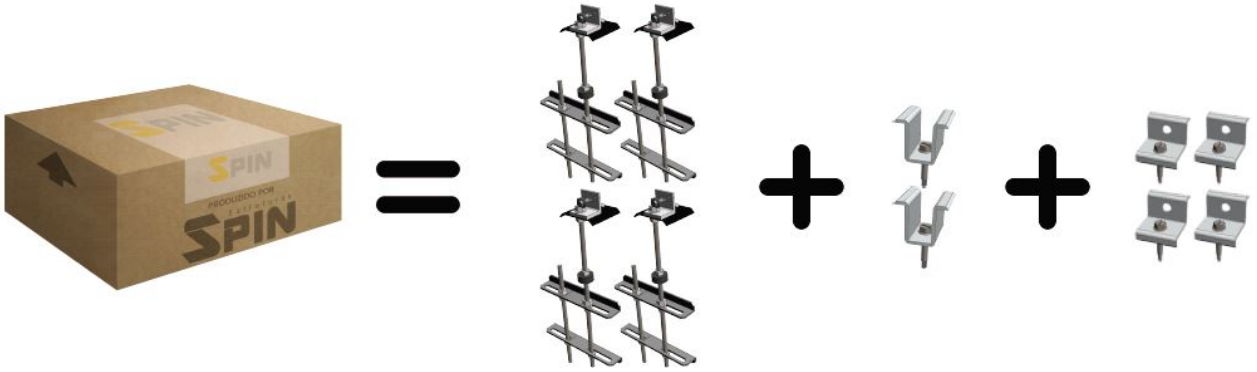


Nível

Serra de Disco

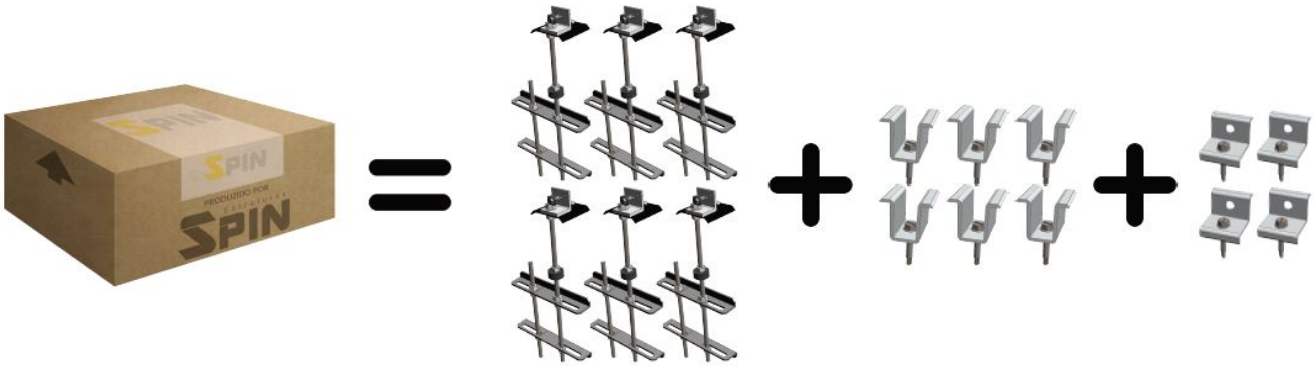
Óculos de Proteção

Formação do Kit 2 Painéis A



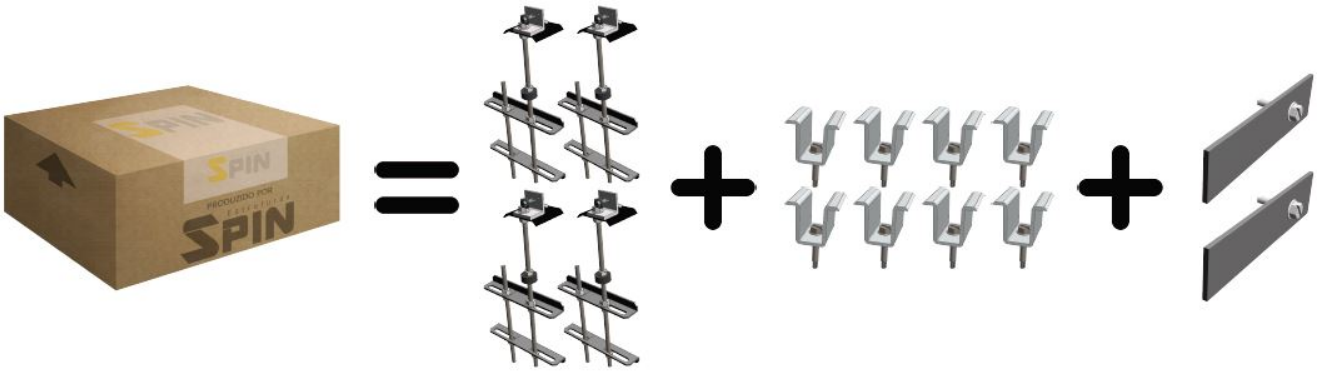
O Kit para 2 painéis A é uma solução completa para montagem de 2 módulos numa única linha.

Formação do Kit 4 Painéis A



O Kit para 4 painéis A é uma solução completa para montagem de 4 módulos numa única linha.

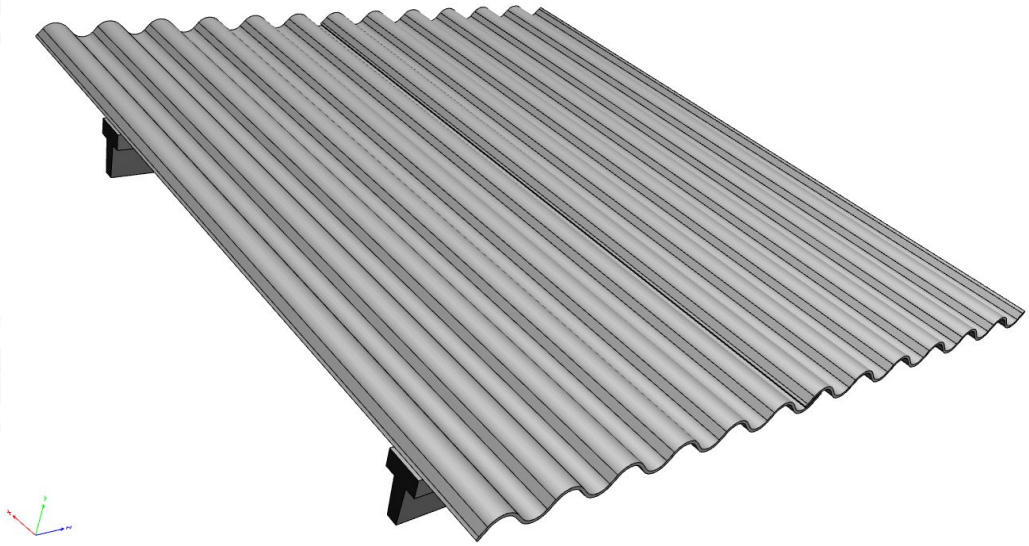
Formação do Kit 4 Painéis B



O Kit para 4 painéis B é uma solução otimizada para que possam ser montados múltiplos de 4 módulos na mesma linha.

Processo de Montagem

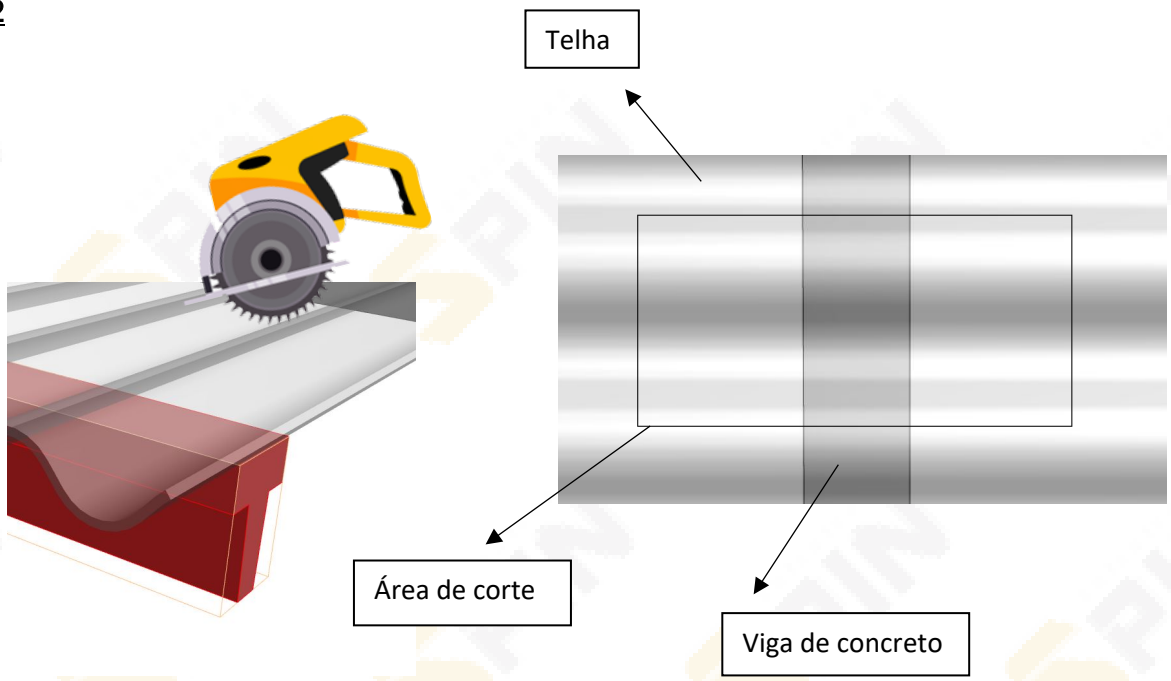
Passo-1



- Identificar a posição das vigas de concreto que estão embaixo das telhas e verificar se o distanciamento entre elas irá permitir a montagem do sistema.
- Devido a limitação dos trilhos, os suportes deverão ser fixados numa distância máxima de 2 metros entre os suportes para as regiões I, II, III e IV do mapa de isopletas e 1,80 metro para a região V.
- É necessário avaliar a situação das vigas, para evitar que os suportes se soltem com a ação do vento.
- Este sistema poderá ser utilizado para telhados fibrocimento ou telhas metálicas onduladas.
- Dependendo do distanciamento entre as vigas, o sistema poderá ser montado com os trilhos no mesmo senido das vigas ou perpendicular as vigas.
- Para uma melhor adaptação a cada tipo de telha, oferecemos este sistema com Hanger Bolts de 200,250,300 e 500 mm de comprimento.
- É necessário fazer uma medição no perfil da viga para definir o suporte mais adequado.

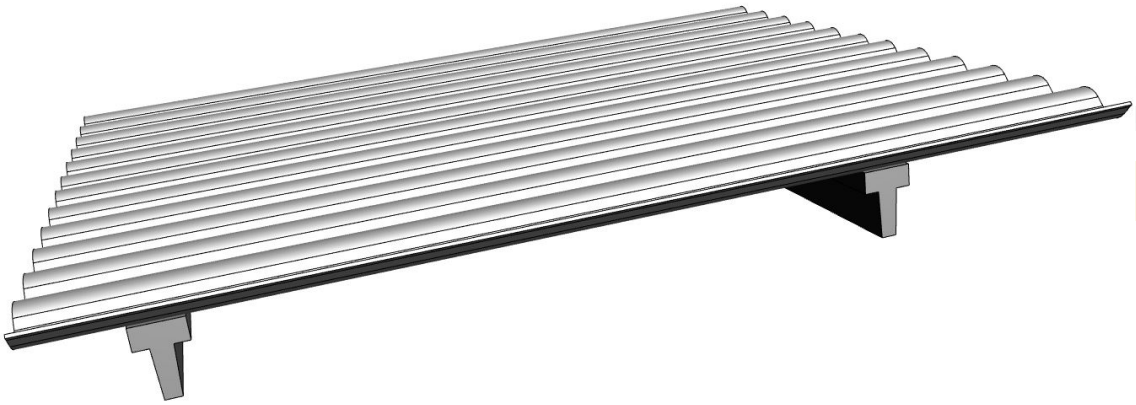
Este suporte dispensa a execução de furos na viga de concreto para a instalação.

Passo-2



- Para fazer a colocação do suporte sobre a viga, podemos fazer o processo de duas formas, fazendo um recorte na telha e fazer a montagem pela parte superior ou montá-los pela parte inferior do telhado.
- Para realizar a montagem pela parte superior da cobertura é necessário utilizar uma serra para recortar o telhado na região demonstrada na imagem acima.
- Após a fixação do suporte, será necessário recolocar a capa da telha e fazer a calafetação com produto específico para esta operação.
- Utilize discos de corte específicos para o material do seu telhado, para que seja otimizado o tempo de montagem, além de garantir a sua segurança.

Passo-3

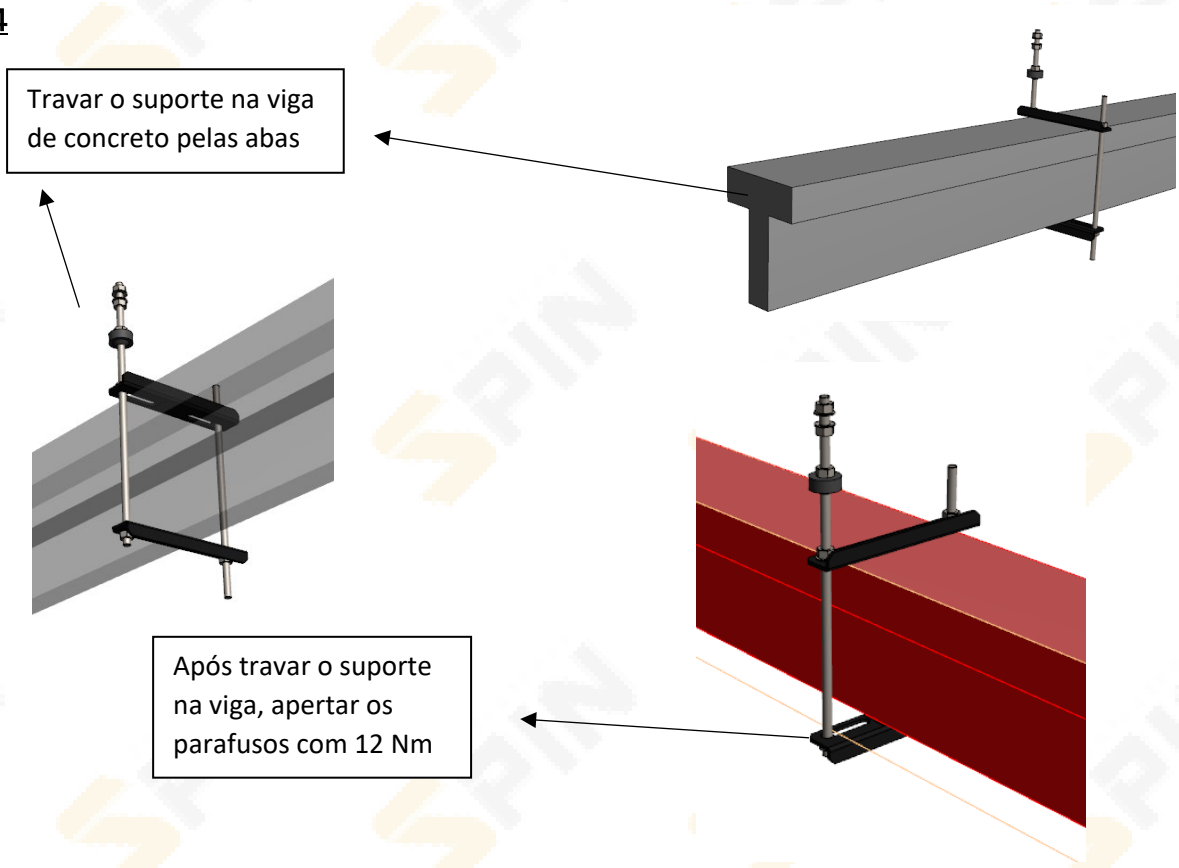


- Faça a medição e marcação do telhado para determinar as áreas de corte da telha.

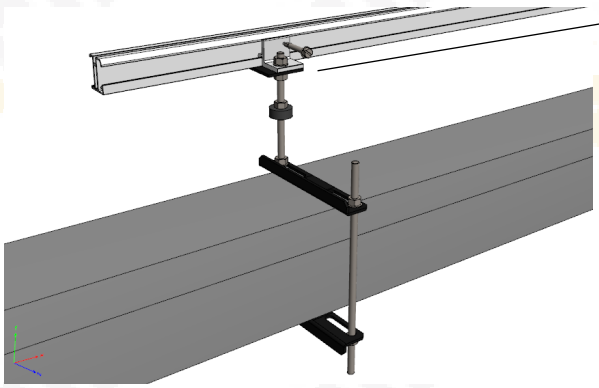
- Verifique que a distância entre as terças está dentro dos limites de vão livre suportado pelos trilhos.

- Verifique no manual de instalação do fabricante do módulo, a distância adequada para a fixação dos clamps, pois essa cota irá servir para realizar a marcação e determinar a distância entre os trilhos.

Passo-4



Passo-5

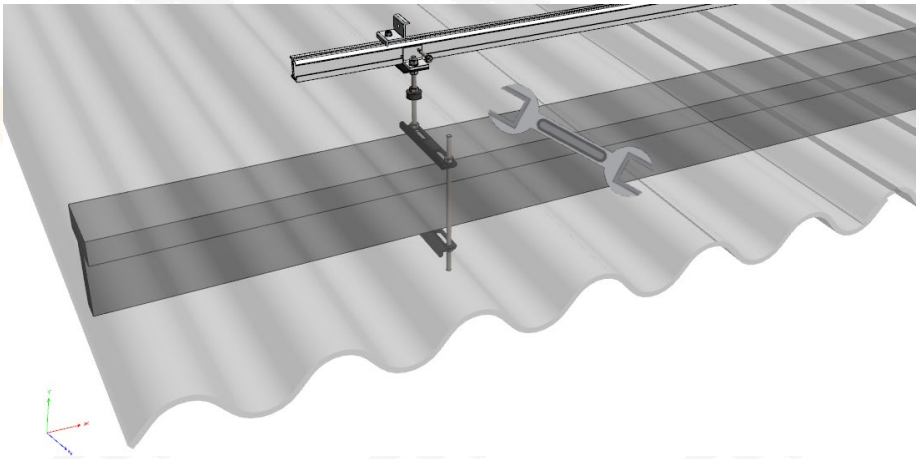


Parafuso para travamento do suporte. Aplicar torque de 12 Nm na montagem

- Para fazer a fixação do trilho basta pressioná-lo sobre a presilha e fazer o aperto do parafuso pela parte superior e aplicar torque de 12 Nm.

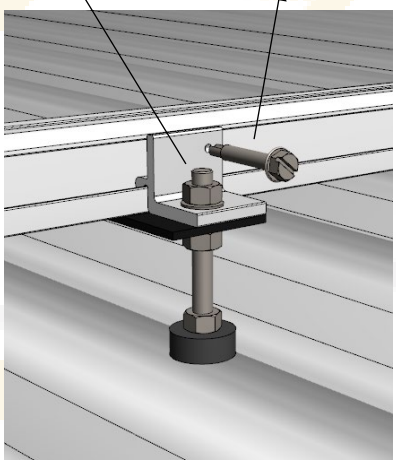
- Na lateral da presilha existe marcação de um ponto para receber o parafuso auto brocante, este procedimento é necessário para evitar que o trilho possa vir a se deslocar lateralmente.

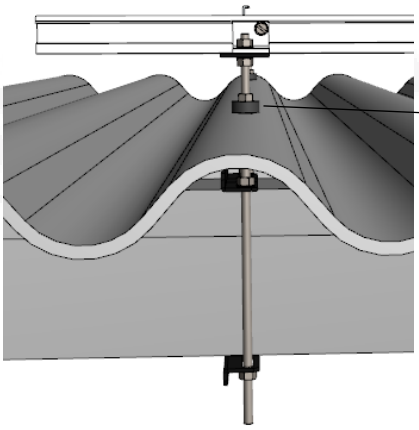
Passo-6



Ponto para colocação do parafuso

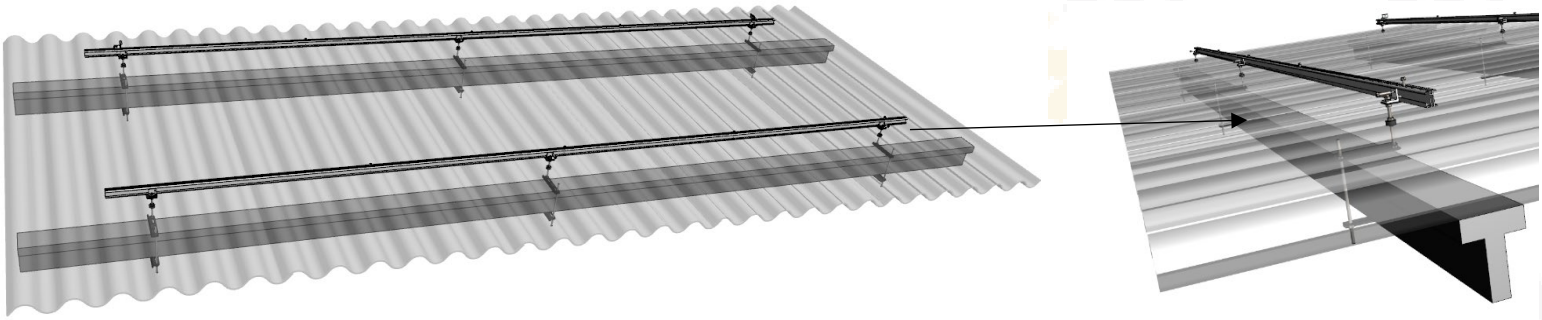
Parafuso auto brocante



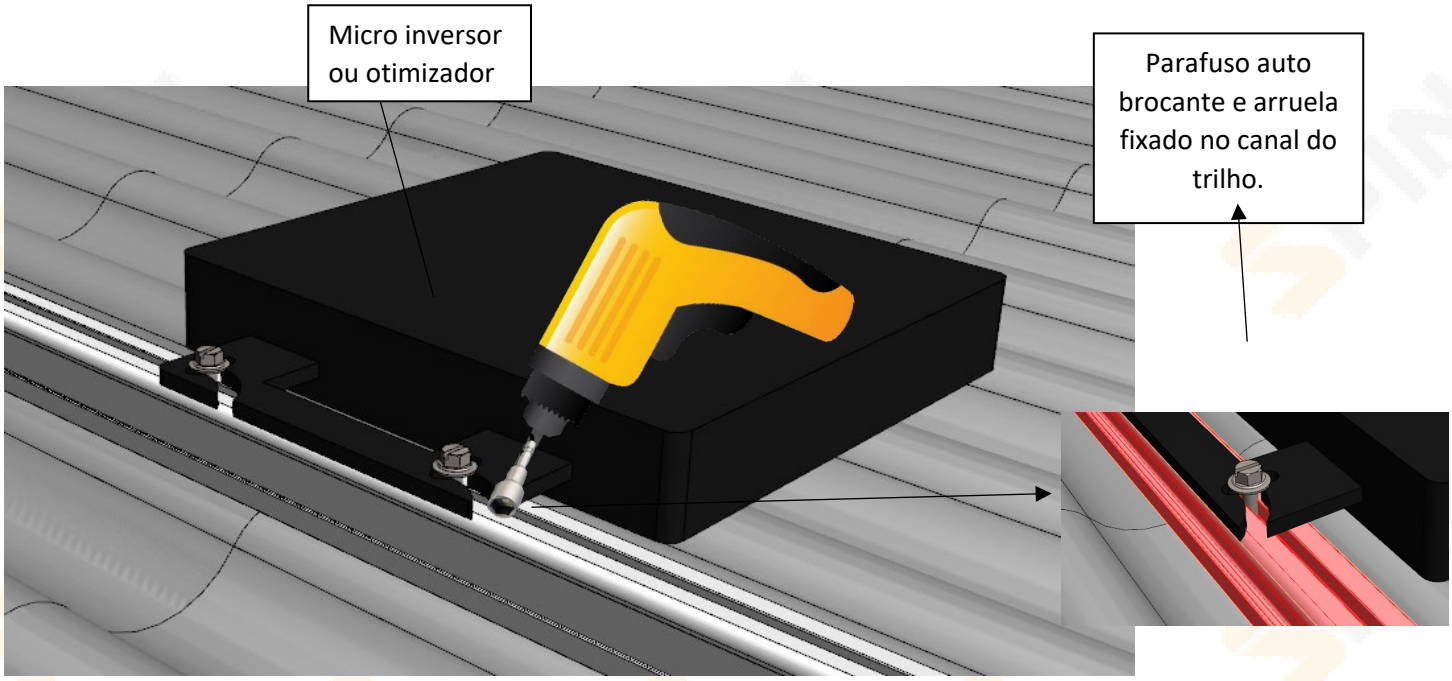


Fazer a colocação do anel de vedação na capa da telha e travar com a porca para fazer a vedação

- Após o trilho ser fixado, é hora de ajustar o nivelamento do sistema e como podemos observar na imagem acima, todos os pontos de aperto estão numa posição visível e de fácil acesso.



Passo-7

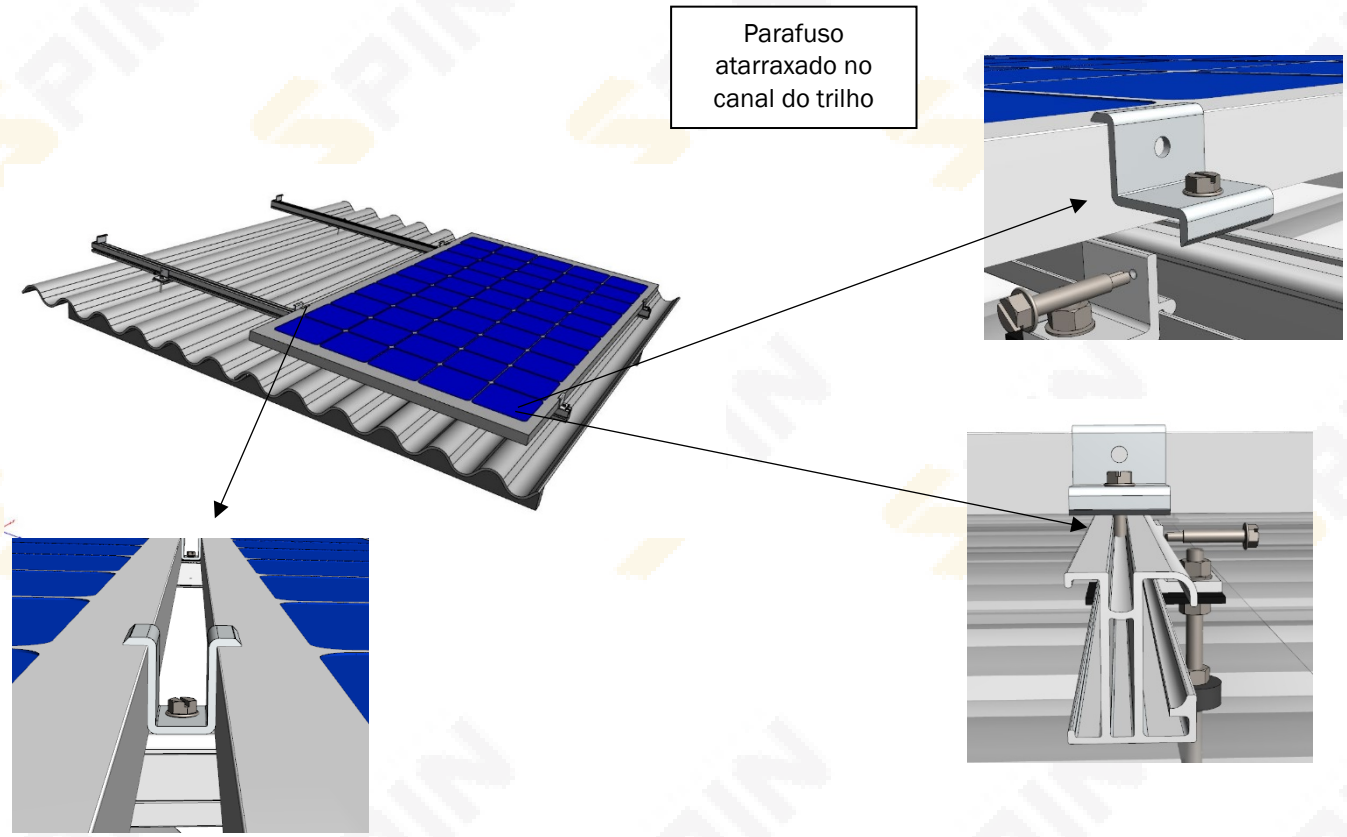


- Para sistemas com micro inversor ou otimizador de potência, utilizaremos o trilho para fazer a fixação dos equipamentos.

- Com o uso de um parafuso auto brocante,, o equipamento deverá ser fixado no canal existente no centro do trilho. Todo processo é feito pela parte superior sem haver a necessidade de ter acesso pela parte inferior dos trilhos.

- O parafuso deverá ser fixado até o ponto de tocar na base de apoio do micro invers

Passo-8



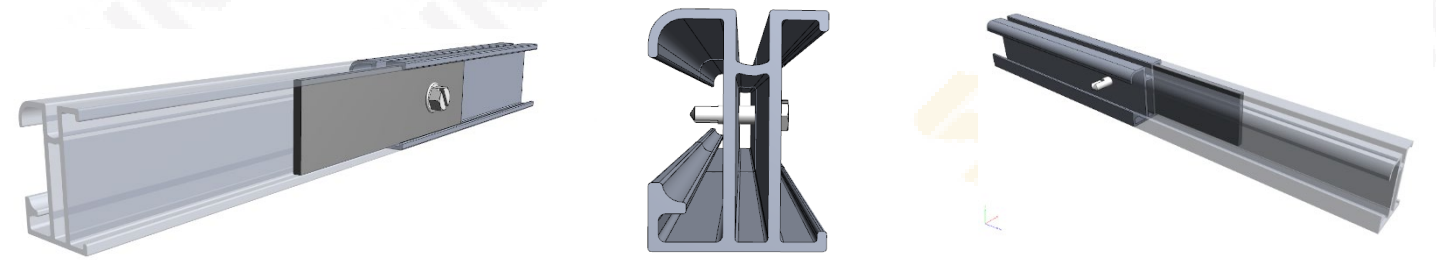
- Posicione o módulo sobre o trilho de alumínio e faça a colocação do primeiro clamp para a iniciar a montagem da linha. Ajustáveis para módulos de 35 e 40 mm.

- O clamp deverá ser fixado com o parafuso auto brocante no canal que existe no centro do trilho.

- Para os parafusos auto brocante, não é necessário fazer o controle de torque, somente observar se a cabeça do parafuso encostou na base do clamp.

Passo-9

- Caso seja necessário fazer a emenda dos trilhos para montagem de mesas com maior capacidade de módulos, devemos seguir os passos abaixo.



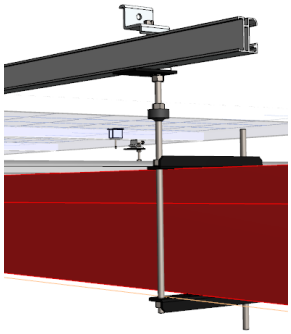
- A emenda possui um comprimento de 125 mm e deverá ser posicionada dentro do canal lateral do trilho, conforme imagem acima.

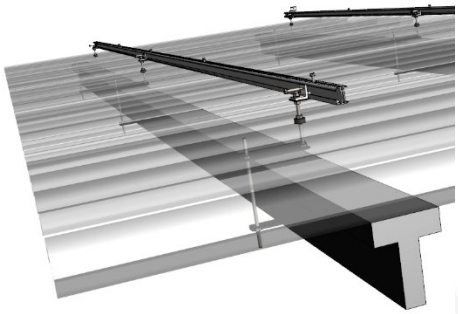
- Indicamos que a emenda esteja aproximadamente 50 mm dentro do trilho que for feita a fixação do parafuso e a sobra ficará inserida dentro do trilho seguinte.

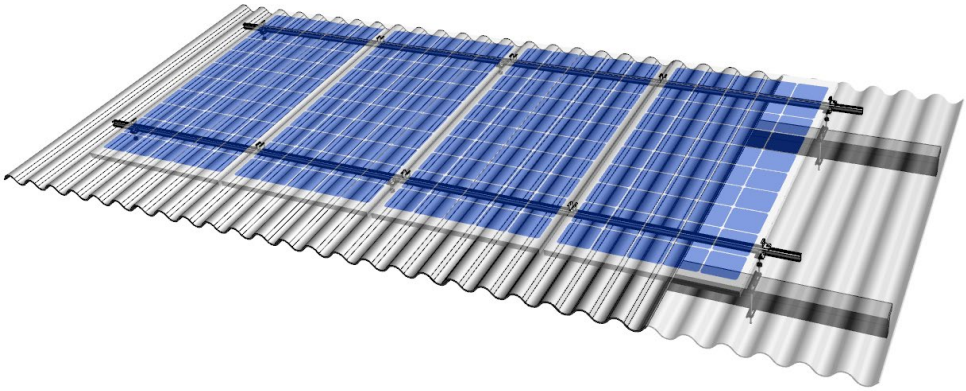
- O alumínio tem uma grande dilatação ou contração devido a variação da temperatura, somente deverá ser feita a colocação do parafuso de travamento somente num único lado do trilho, pois se colocarmos os parafusos nos dois trilhos podemos causar uma tensão no material, devido as dilatações e com isso causar ruídos e possíveis deformações nos materiais.

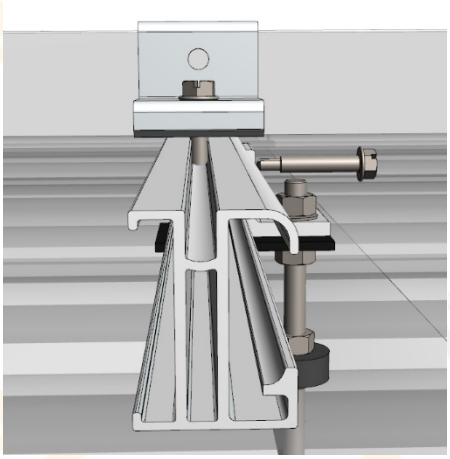
Passo-10

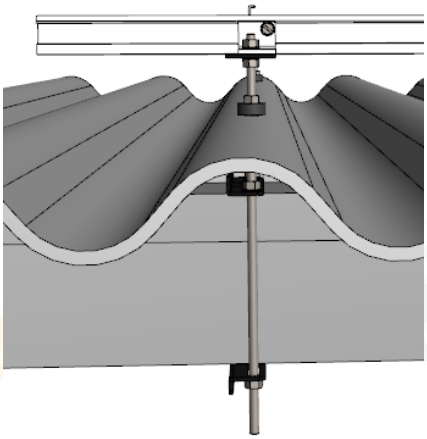
- Após a montagem de todas as placas, faça uma verificação no travamento das placas e todos os demais elementos de fixação do sistema.











Anotações

Agradecemos por ter escolhido os produtos SPIN para o seu projeto!

PRODUTO 100% FABRICADO NO BRASIL