

The image features the logo for 'Gründen estruturas' at the top left. The logo consists of the word 'Gründen' in a bold, black, sans-serif font, with a small red and yellow flag icon above the 'ü'. Below it, the word 'estruturas' is written in a smaller, grey, sans-serif font. The background is a composite image: on the right, there's a close-up of a blue industrial machine with bright orange sparks flying from it; on the left, there's a 3D rendering of a white corrugated metal roof structure with three purple solar panels mounted on it. Two large, semi-transparent red shapes are overlaid on the scene, one above and one below the roof structure.

Gründen[®]
estruturas

MANUAL DE MONTAGEM

ESTRUTURA GRUNDEN
TELHADO FIBROCIMENTO
METALICO

SUMÁRIO

Características Técnicas	05
Ferramentas	06
Lista de Materiais	07
Instruções de montagem	08





A **Grunden Estruturas** vem com o propósito de virar o jogo das estruturas no mercado fotovoltaico brasileiro. Nosso objetivo é firmar parcerias estratégicas e **construir excelência** em todos os nossos processos, conquistando, assim, **credibilidade e confiança** de nossos clientes e parceiros.

Com uma **longa experiência no setor**, nossa equipe compreende profundamente as principais necessidades dos instaladores e dos projetos fotovoltaicos. É essa expertise que nos permite inovar continuamente, oferecendo **soluções inteligentes e sólidas** que atendem e superam as expectativas do mercado.

Na **Grunden**, destacamos a técnica e **qualidade alemã**, reconhecido mundialmente por sua **precisão e durabilidade**. Nossos produtos são cuidadosamente desenvolvidos com tecnologia de ponta, garantindo **segurança e eficiência máxima em cada instalação**. Além disso, oferecemos uma **garantia de até 30 anos**, reforçando nosso compromisso com a qualidade e a confiança em nossas estruturas.

Seja você um EPCista, distribuidor de equipamentos para energia solar ou integrador fotovoltaico, a **Grunden Estruturas** está aqui para ser sua parceira de confiança.

Juntos, podemos construir um futuro mais sustentável e eficiente.





MISSÃO

Garantir o desenvolvimento e fornecimento **de soluções inovadoras e sustentáveis** em **estruturas metálicas** para todo o Brasil. Prezando a alta qualidade e tecnologia de ponta em cada processo.

VISÃO

Ser a **principal referência nacional em estruturas metálicas** para instalações fotovoltaicas. Buscamos **liderar a transformação energética**, facilitando o acesso à energia solar **eficiente e sustentável**, através de equipamentos cuidadosamente produzidos com **alta tecnologia** e reconhecimento internacional.

VALORES

Ao nos comprometer com os resultados buscados, **prezamos pela excelência** em nossas entregas, priorizando a **responsabilidade social e para com o meio ambiente**. Dessa forma realizando um trabalho que entrega segurança e alta tecnologia a nossos clientes, assim como levando bem-estar e qualidade de vida para nossos colaboradores e parceiros.

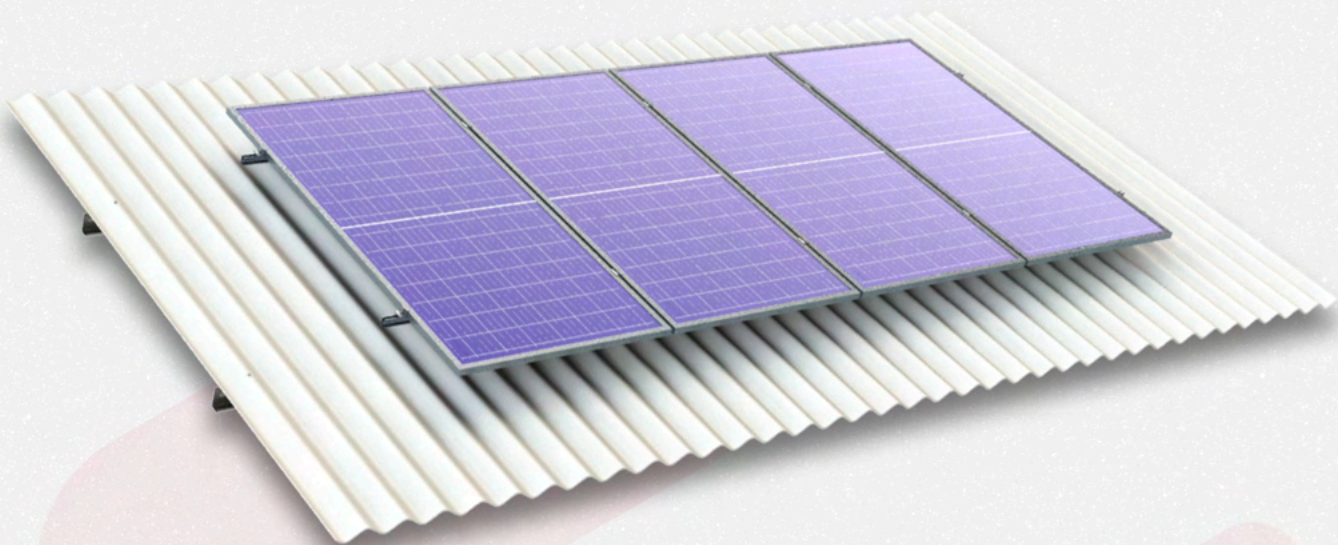


Figura 1 - 016, FIBROMFTAI

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Alumínio estrutural;
- Material de fácil manuseio, 100% parafusado e encaixado;
- Vida útil superior a 30 anos;
- Kits modulares de 4 módulos.

FERRAMENTAS:

Chave allen 6 para aperto dos parafusos M8 Allen

(IMAGEM ILUSTRATIVA)



Chave sextavada 13mm para aperto dos parafusos M8

(IMAGEM ILUSTRATIVA)



Parafusadeira

(IMAGEM ILUSTRATIVA)



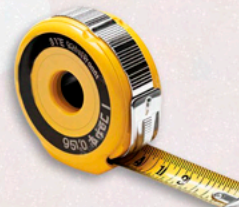
Medidor de nível e ângulo

(IMAGEM ILUSTRATIVA)



Trena

(IMAGEM ILUSTRATIVA)



Linha de nivelamento

(IMAGEM ILUSTRATIVA)



Bit allen 6

(IMAGEM ILUSTRATIVA)



Torques: Parafusos M8: Mínimo de 18 N.m / Máximo de 25 N.m

LISTA DE MATERIAIS:

Suporte Fibrocimento Metálico

Aplicação: Sustentação de toda estrutura metálica e peso dos módulos. Fixado diretamente no vigamento estrutural (Terça metálica).

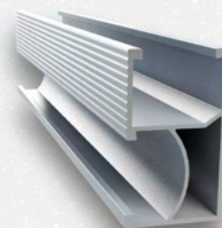
Material: Alumínio Estrutural 6063 T6 / Geomet



Perfil Estrutural GDR - 2400mm/4800mm

Aplicação: Sustentação dos módulos. Fixado diretamente no suporte

Material: Alumínio Estrutural 6063 T6



Grampo Final

Aplicação: Fixação dos módulos nas extremidades

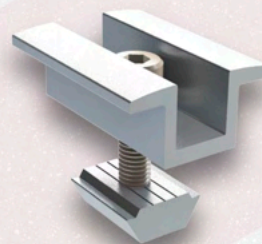
Material: Alumínio Estrutural 6063 T6 / Geomet



Grampo Intermediário

Aplicação: Fixação dos módulos em suas uniões

Material: Alumínio Estrutural 6063 T6 / Geomet



Emenda

Aplicação: Junção do perfil estrutural

Material: Alumínio Estrutural 6063 T6 / Geomet



INSTRUÇÕES DE MONTAGEM:

CONSULTE A PLANTA DE LOCAÇÃO PARA SABER A DISPOSIÇÃO DOS PILARES E O ESPAÇAMENTO ENTRE ELES.

- **PASSO 1 - POSICIONAMENTOS DOS SUPORTES E IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE APOIO**

Identifique os pontos de passagem do vigamento estrutural (terças metálica) e marque com precisão os locais onde os parafusos prisioneiros serão fixados. Em seguida, perfure cuidadosamente a telha no diâmetro adequado para permitir a passagem dos parafusos prisioneiros.



Figura 7 - 001. FIBROMETAL



Figura 8 - 002. FIBROMETAL

Realize um pré-furo nas vigas metálicas com o diâmetro de 8mm para então fazer a fixação do prisioneiro autoroscado.



Figura 9 - 003. FIBROMFTAI

- **PASSO 2 - MONTAGEM DOS SUPORTES**

Com os locais já definidos, prossiga com a instalação dos prisioneiros.

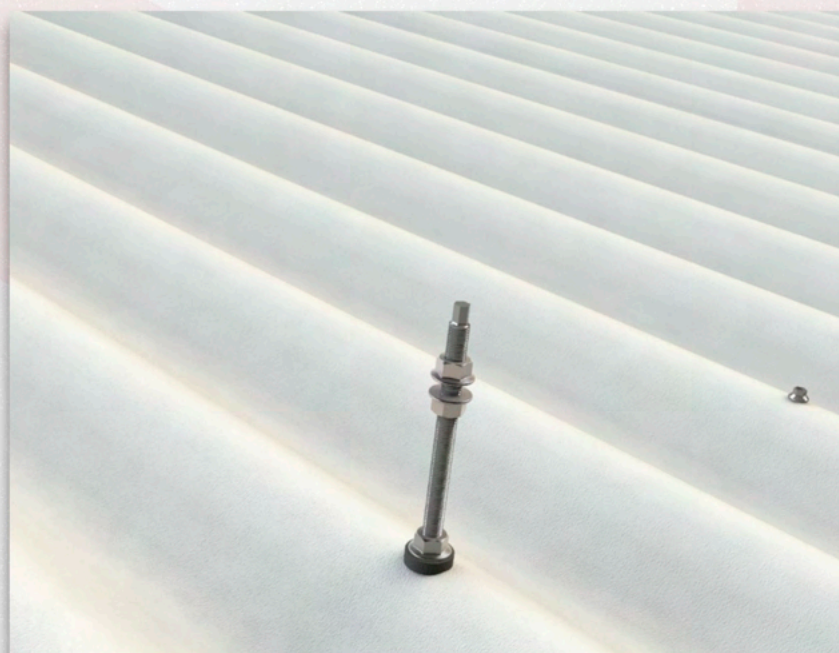


Figura 10 - 004. FIBROMETAL

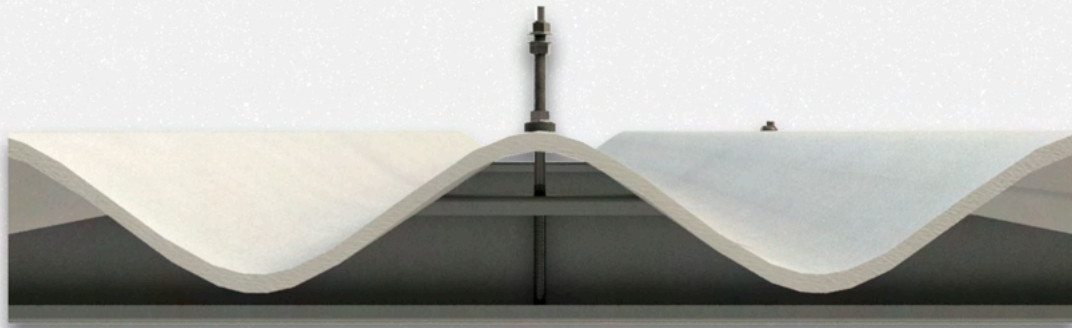


Figura 11 - 005. FIBROMETAL

Após a fixação, proceda com a montagem completa do suporte, assegurando que todos os componentes estejam corretamente instalados e ajustados.

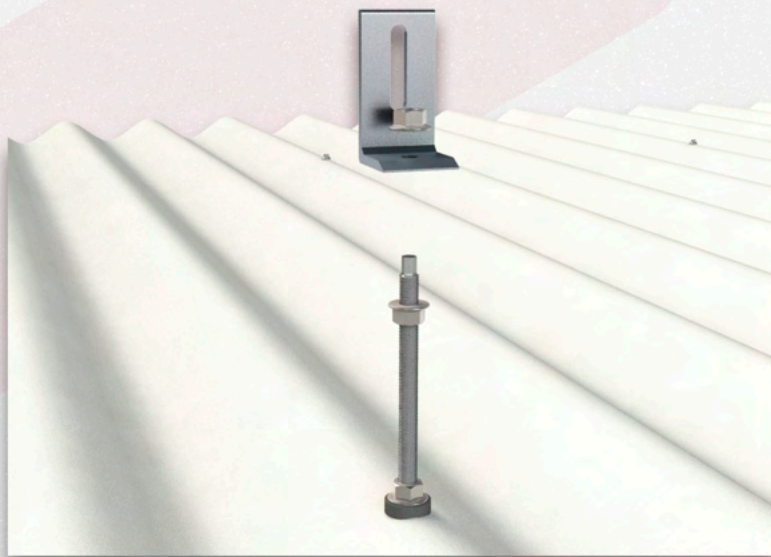


Figura 12 - 006. FIBROMETAL

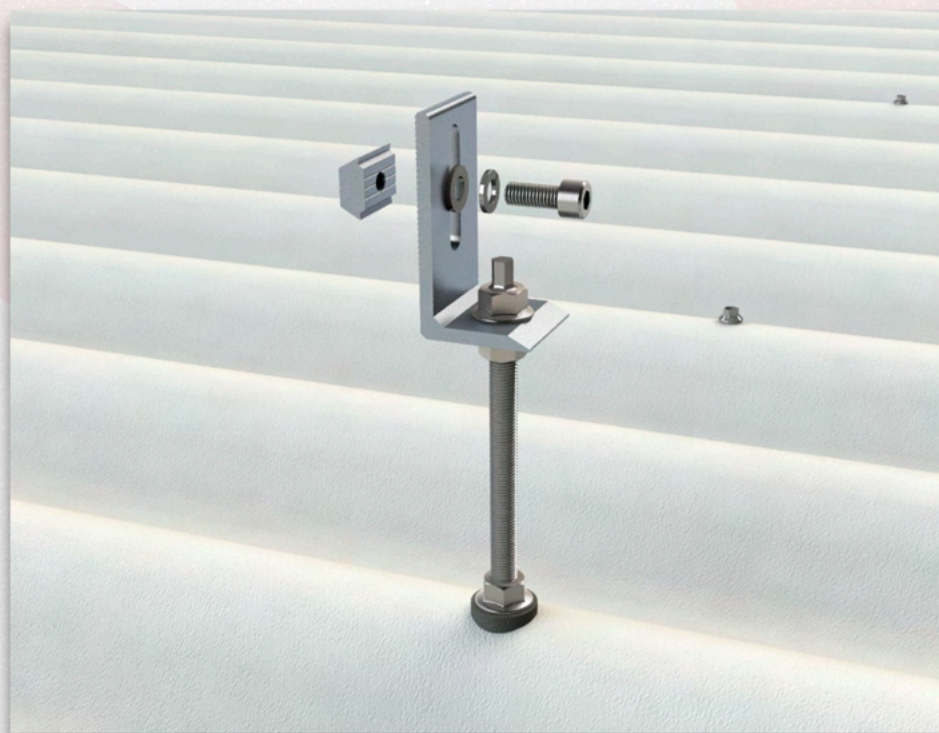


Figura 13 - 008. FIBROMFTAL

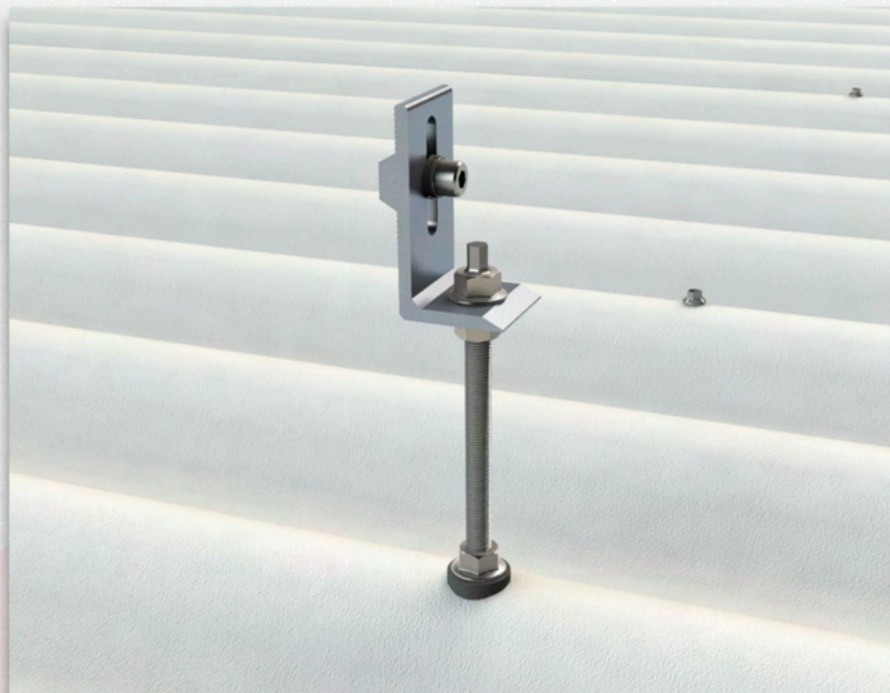


Figura 14 - 009. HBROMETAL

Posteriormente repita o processo para os demais suportes.



Figura 15 - 010. FIBROMETAL

• **PASSO 3 - MONTAGEM DOS PERFIS**

Proceda com a montagem dos perfis estruturais. Alinhe e fixe os perfis nos suportes previamente instalados, utilizando os parafusos allen M8. Verifique a estabilidade e o alinhamento dos perfis estruturais, garantindo que estejam devidamente nivelados e firmemente presos para suportar os módulos fotovoltaicos a serem instalados posteriormente, respeitando o balanço máximo de 700mm do perfil.



Figura 16 - 011. FIBROMETAL

- **PASSO 4 - MONTAGEM DAS EMENDAS**

Sempre que necessário, utilize as emendas apropriadas para realizar a união dos perfis estruturais. Para isso, posicione as extremidades dos perfis que precisam ser unidos de forma alinhada e insira a emenda no interior dos perfis fazendo então o aperto final.

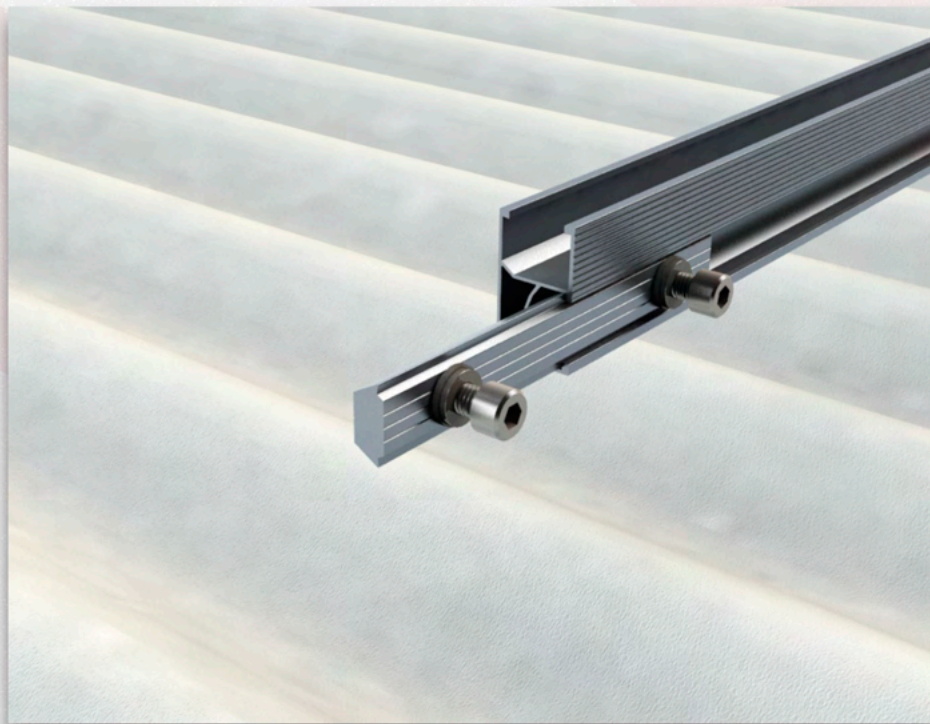


Figura 17 - 012. FIBROMETAL

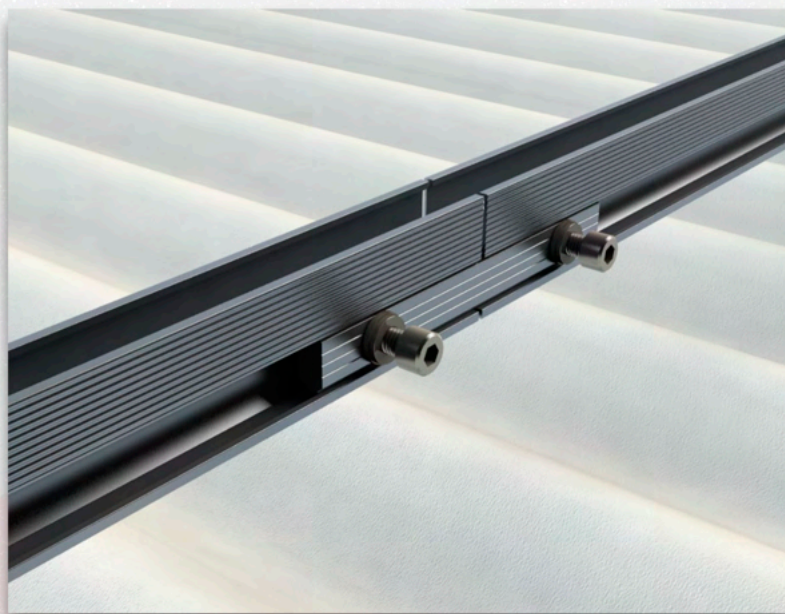


Figura 18 - 013. FIBROMETAL



Figura 19 013. FIBROMETAL

- **PASSO 5 - MONTAGEM DOS GRAMPOS FINAIS E INTERMEDIÁRIOS**

Com os perfis estruturais já instalados e devidamente fixados, prossiga com a colocação dos módulos fotovoltaicos sobre a estrutura. Fixe os módulos utilizando os grampos finais nas extremidades da montagem, tanto no início quanto no final da fileira de módulos.

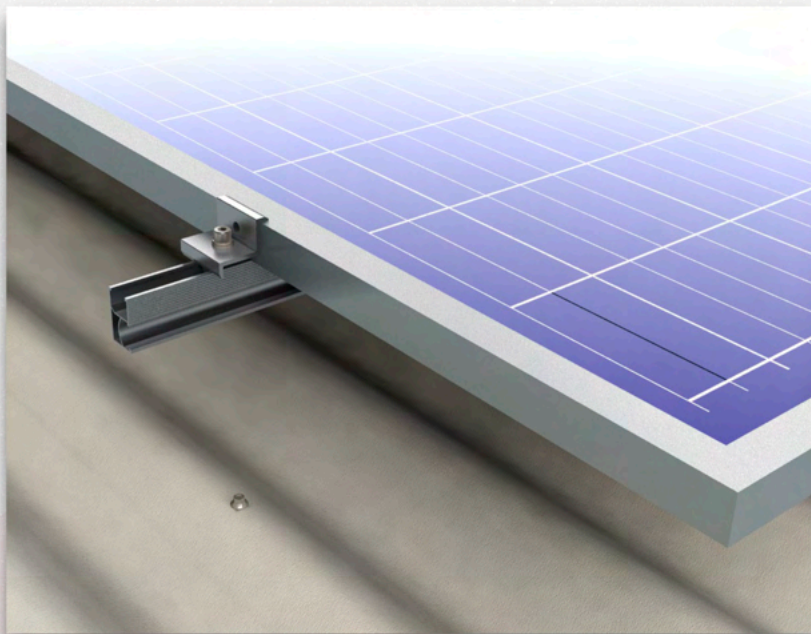


Figura 20 - 014. FIBROMFTAI

Entre os módulos adjacentes, utilize os grampos intermediários para fixá-los aos perfis. Posicione os grampos intermediários nos espaçamentos entre os módulos.

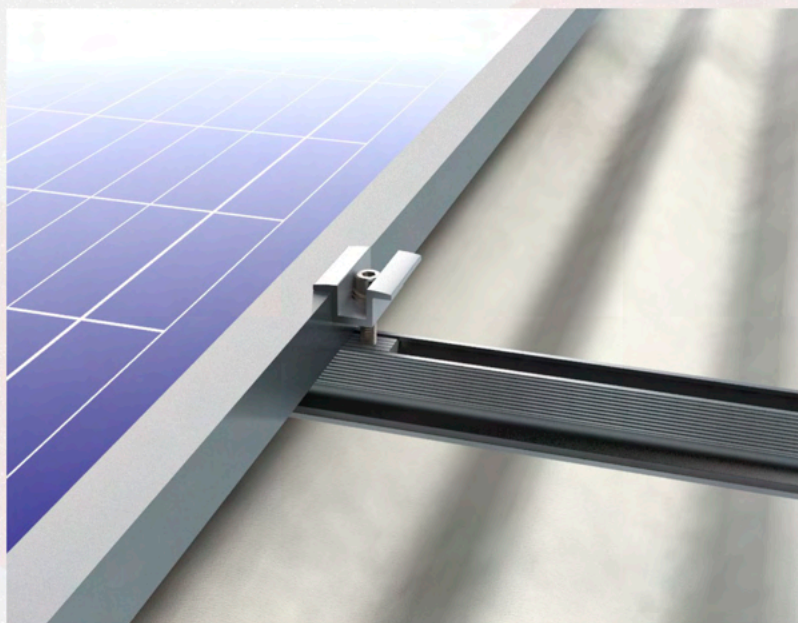


Figura 21 - 015. FIBROMETAL

Aperte todos os parafusos e elementos de fixação dos grampos finais e intermediários com o torque recomendado para garantir a segurança e a estabilidade da estrutura completa.

- **FINAL - MONTAGEM COMPLETA**

Após a execução cuidadosa e completa de todos os passos mencionados anteriormente, a estrutura estará devidamente finalizada.

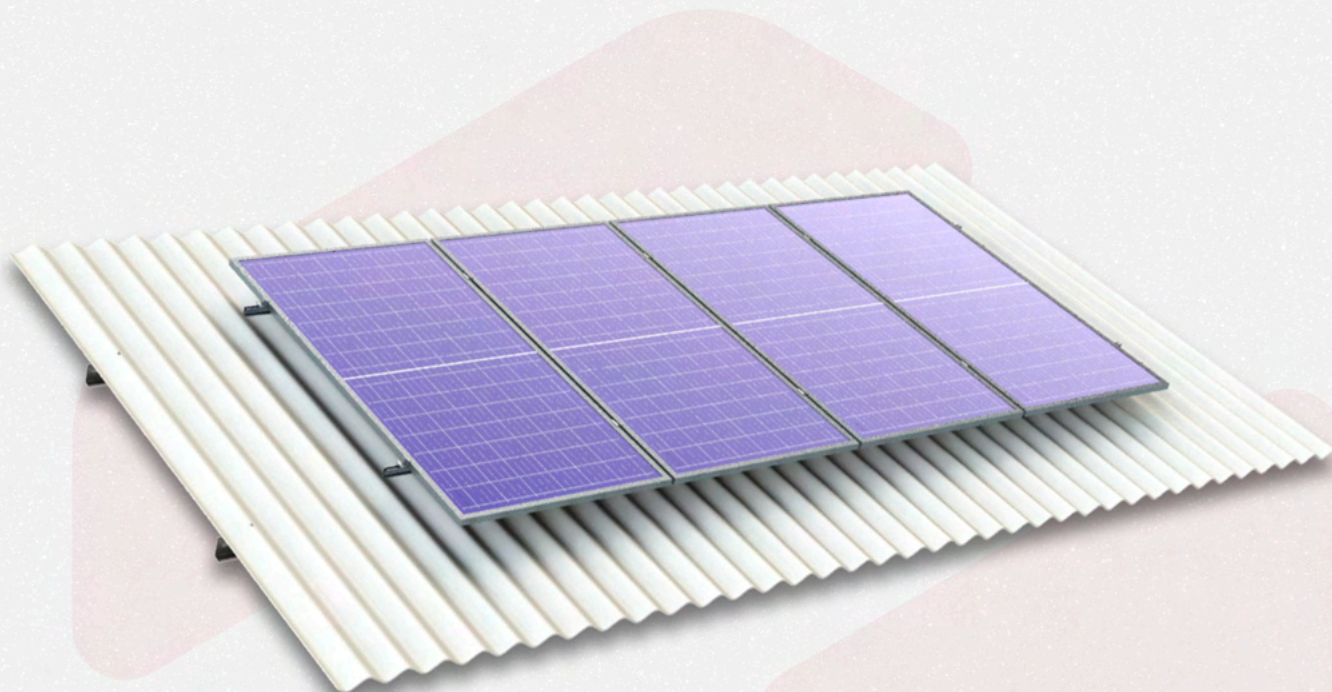


Figura 22 - 016. FIBROMETAL

Realize uma inspeção final abrangente para garantir que todos os componentes estão firmemente fixados, alinhados corretamente e que a integridade estrutural está mantida. Verifique que não há elementos soltos ou mal ajustados e que a instalação atende a todas as especificações técnicas e de segurança.



Gründen[®]
estruturas

grunden.com.br | ☎ 47 99143 0985 | 📷 @grundenestruturas
falecom@grunden.com.br