

**Ayudar al
planeta
empieza
aquí**

¿QUIÉNES SOMOS?

Diseñamos y producimos soluciones estructurales y ambientales con aluminio 100% reciclado para el soporte de sistemas fotovoltaicos sobre todo tipo de cubiertas.



Promovemos la transición energética por medio del desarrollo de estructuras en aluminio reciclado con el fin de reducir el costo y las emisiones de gases de efecto invernadero, generando así un impacto positivo en el medio ambiente.

Nuestras estructuras son fabricadas en aluminio 6005 T6, bajo las normas UL2703 de 2015 y ASTM B221 de 2014.



NUESTROS SERVICIOS



Ingeniería y
cálculo



Atención personalizada
para cada proyecto



Optimización
de cantidades



Servicios especiales
de ingeniería



Viabilidad de
instalación



¿CÓMO LO HACEMOS?

Creamos estructuras modulares fáciles de armar con las mejores aleaciones de aluminio materia prima renovable, acero inoxidable, acero galvanizado ECOGAL-Neo™ y la ingeniería necesaria para solucionar cualquier necesidad de sujeción y soporte.



ALUMINIO RECICLADO

Trabajamos con aluminio 100% reciclado generando un consumo de energía 95% menor, al requerido con aluminio primario.



SOSTENIBILIDAD

Como marca tenemos un propósito que nos impulsa a crear soluciones sostenibles, conscientes y responsables.



MODULAR

Nuestras estructuras se adaptan a las diferentes exigencias de mercado.

A TENER EN CUENTA



Tiempo de entrega

Inventario permanente de 8 MW. Capacidad de entrega de 15 MW mensuales.

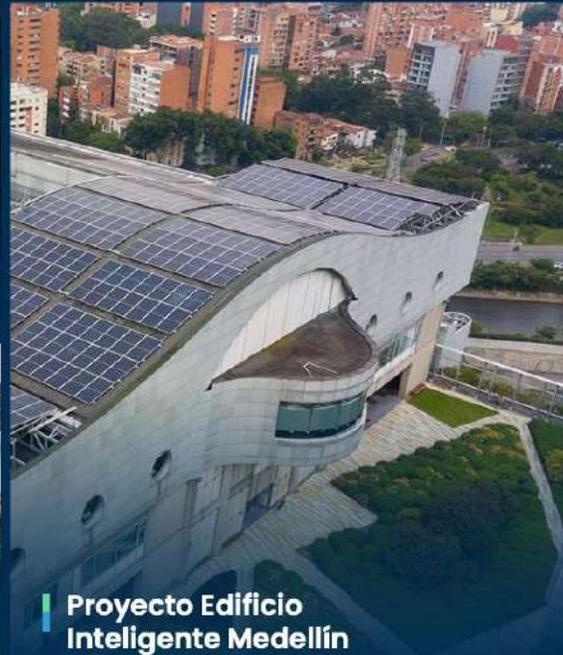


Garantía

Alurack ofrece un periodo de garantía de hasta 25 años por defectos de fábrica.

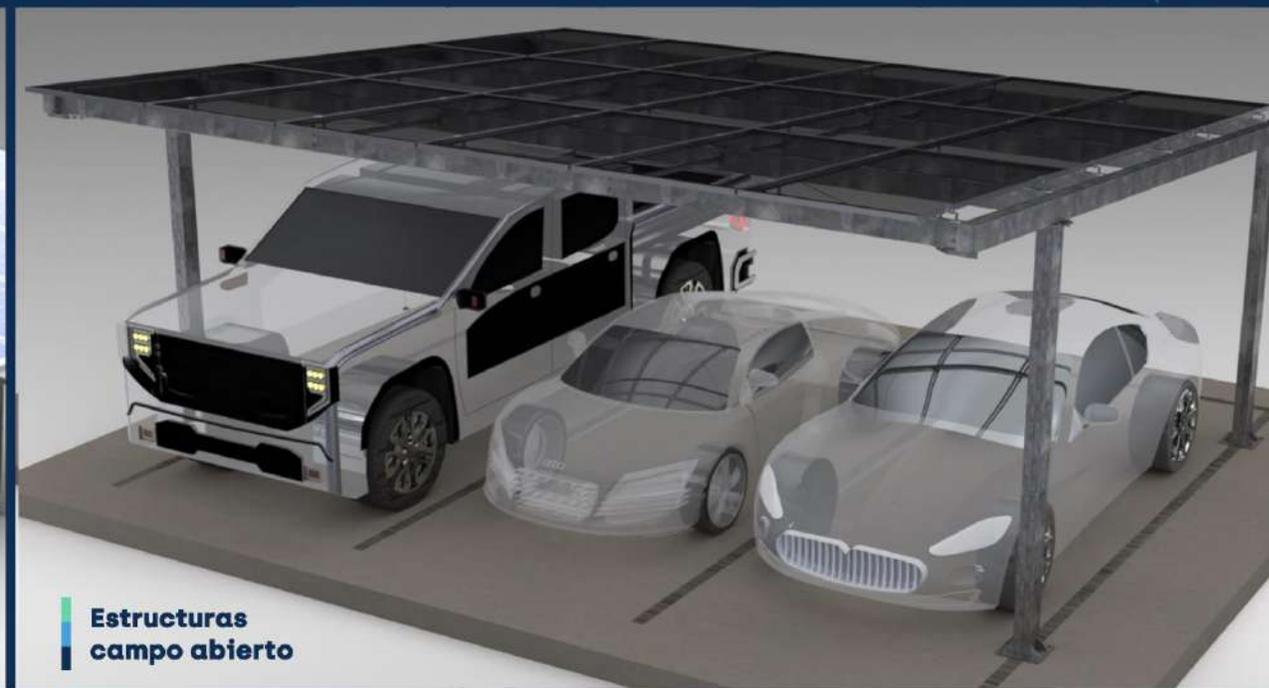
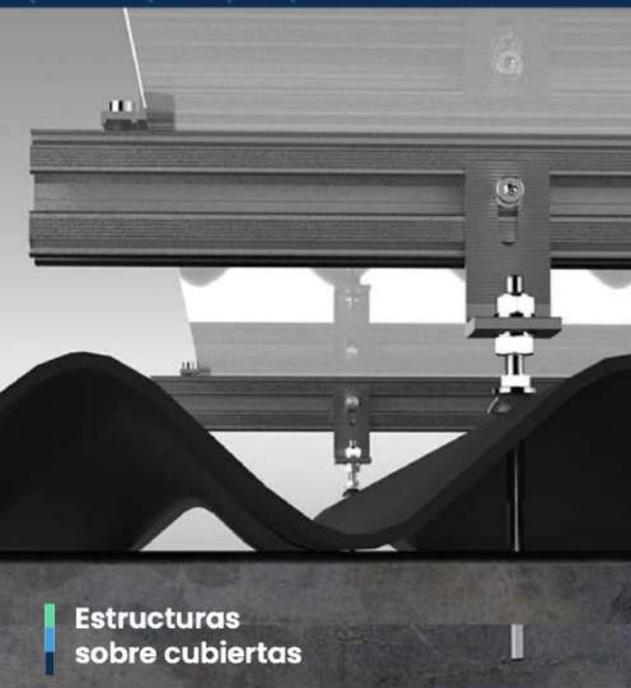


NUESTRA EXPERIENCIA



Así se ven nuestros proyectos
soportando el planeta.

NUESTROS PRODUCTOS

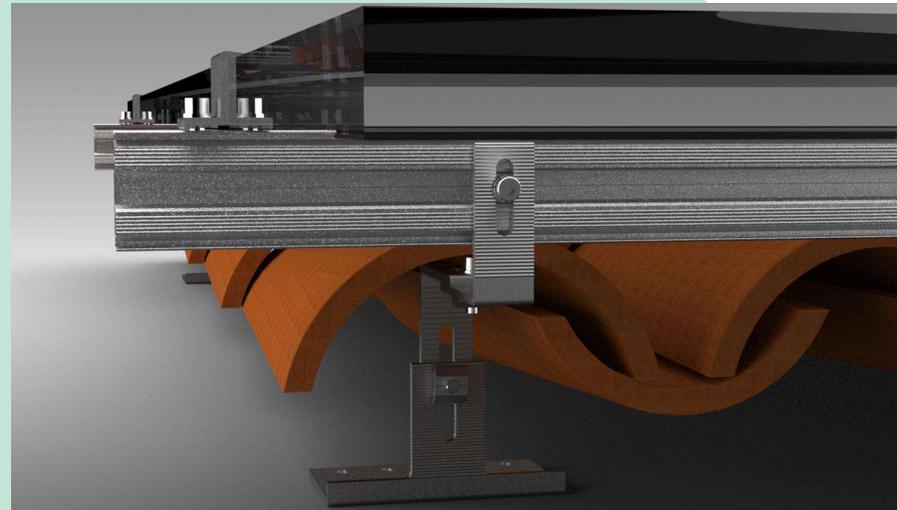
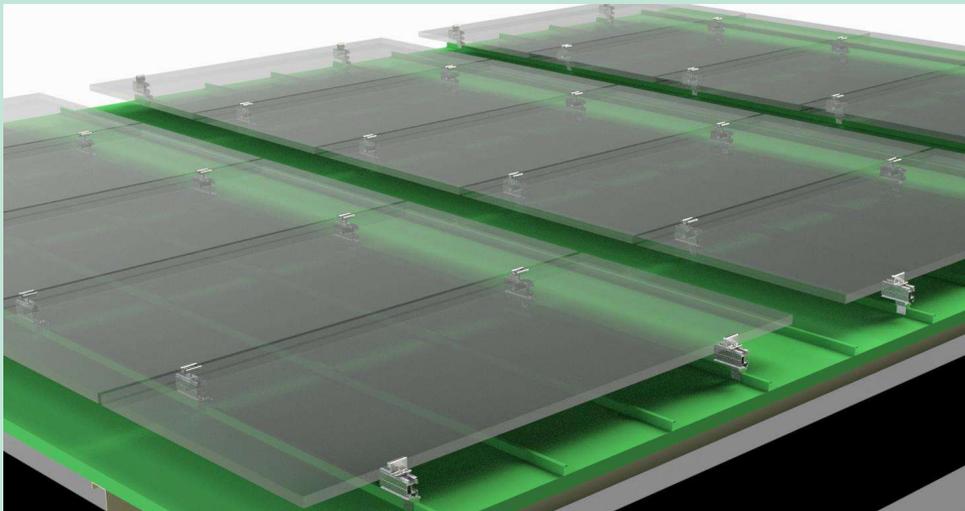
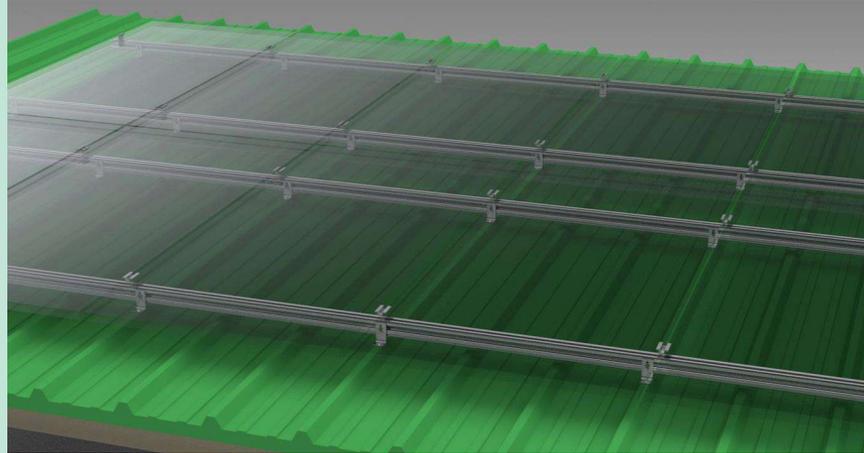


- Teja de barro
- Teja trapezoidal
- Cubierta fibro cemento
- Teja Standing Seam

- Lastrada doble inclinación.
- Lastrada inclinación sencilla.
- Losa convencional

- Carport.
- Granja Losa.
- Granja hincada

1. ESTRUCTURAS SOBRE CUBIERTAS



• Teja standing seam

• Cubierta fibrocemento

• Teja de barro

• Teja trapezoidal



Teja de barro



El anclaje para teja de barro está fabricado en Aluminio 6005 T6 y está conformado por 3 partes móviles que le permiten adaptarse a una gran variedad de techos debido a su capacidad de ajuste en altura y extensión.

Alurack Teja de Barro

Es compatible con el Mrail Alurack logrando un correcto ensamble y cómoda instalación.

El anclaje para Teja de Barro está fabricado con Aluminio 6005 T6.

Está conformado por 3 partes móviles que le permiten adaptarse a una gran variedad de techos debido a su capacidad de ajuste en altura y extensión.

Producto bajo normas de Aluminum Association y ANSI H35.2 en relación a propiedades mecánicas, composición química y tolerancias dimensionales.

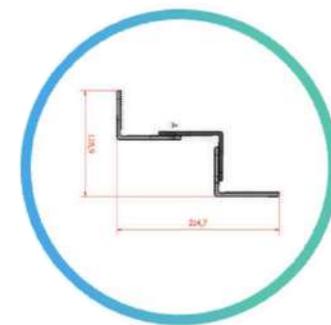
Alurack Teja de Barro para módulos de 35MM y 40 MM

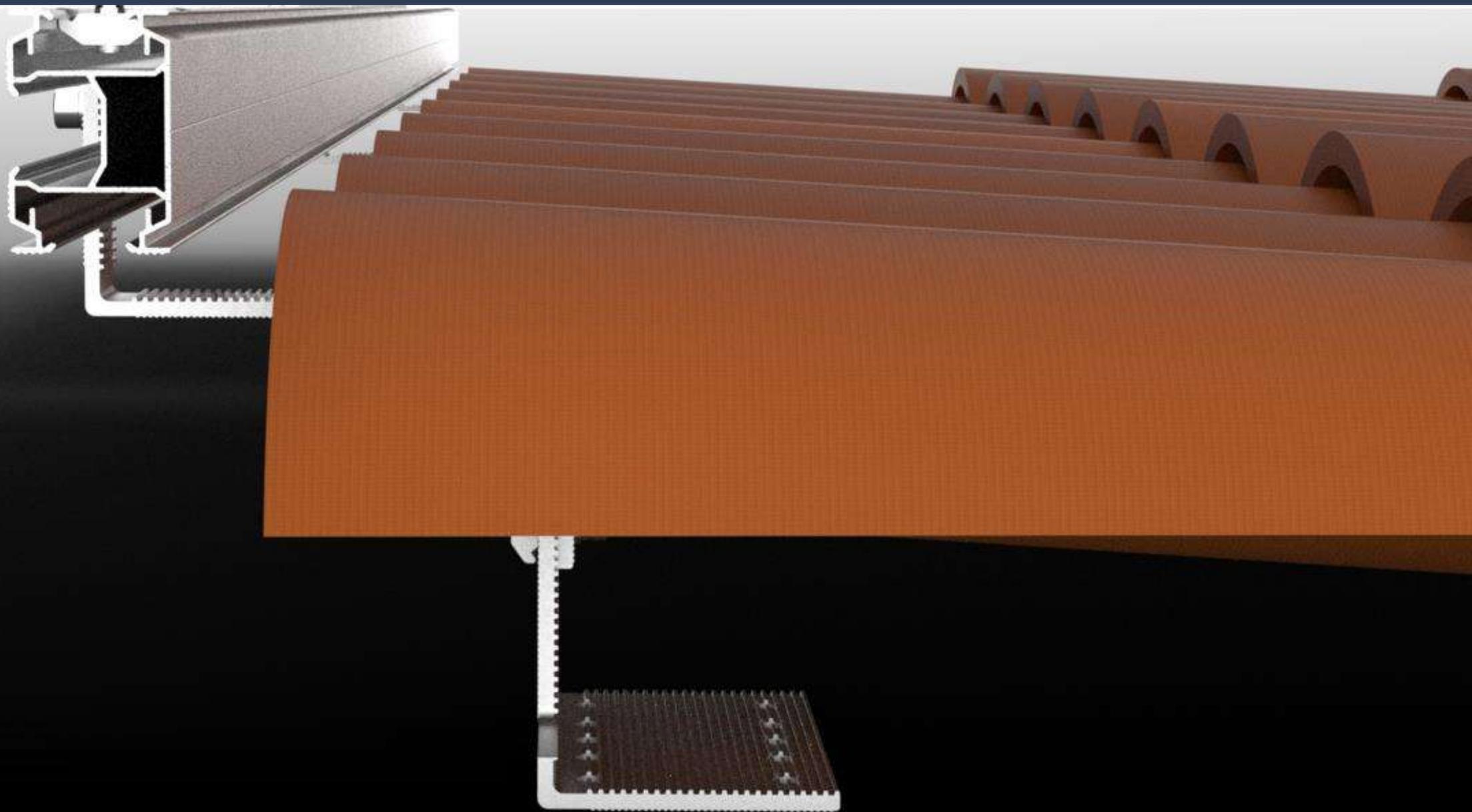
Está conformada por los mismos componentes de la estructura Alurack Trapezoidal.

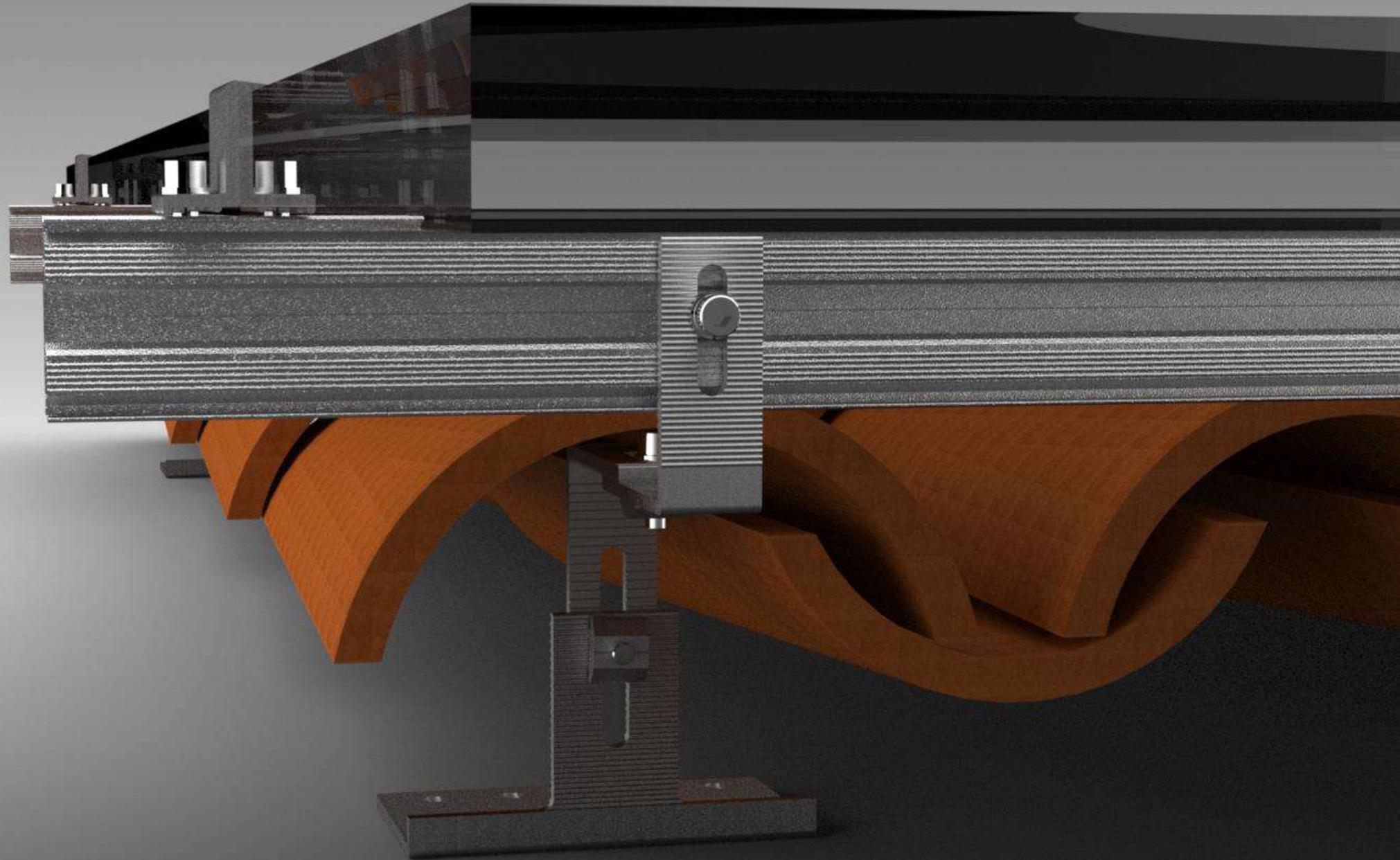
Se adiciona al anclaje para Teja de Barro ensamblando 4 de estos por cada Mrail de 6,20 m y 3 accesorios por cada Mrail.

El anclaje para Teja de Barro está fabricado en hierro galvanizado al caliente o protegido con pintura electroestática.

Producto bajo normas de Aluminum Association y ANSI H35.2 en relación a propiedades mecánicas, composición química y tolerancias dimensionales.







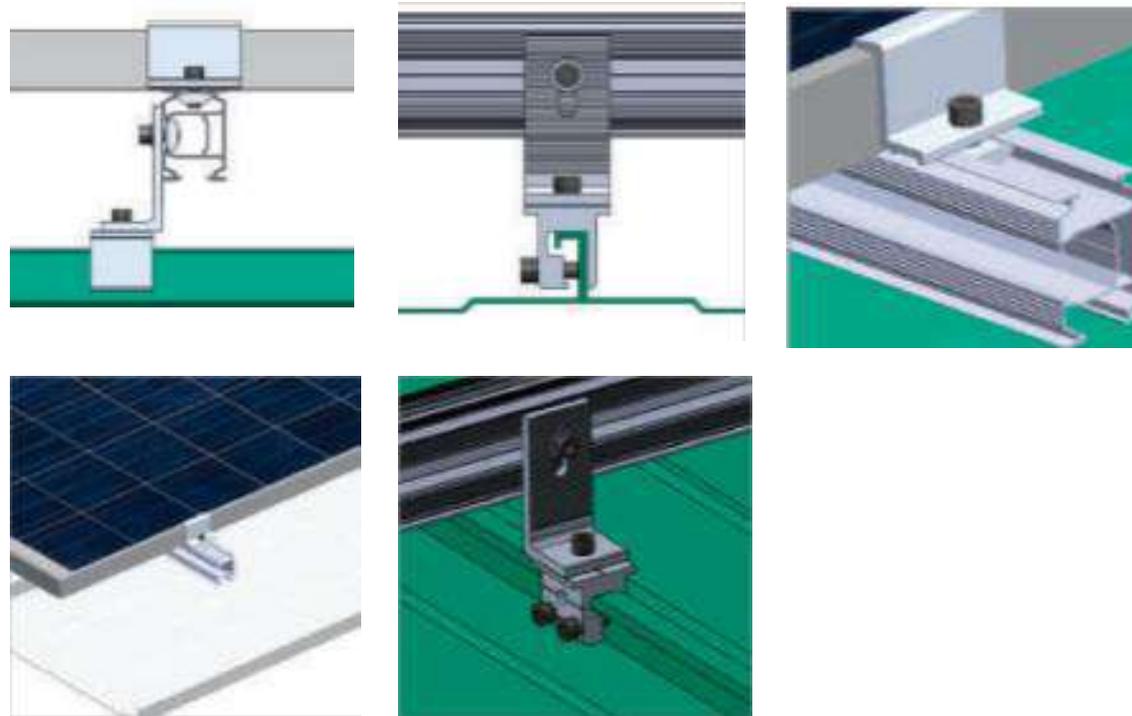


Standing Seam

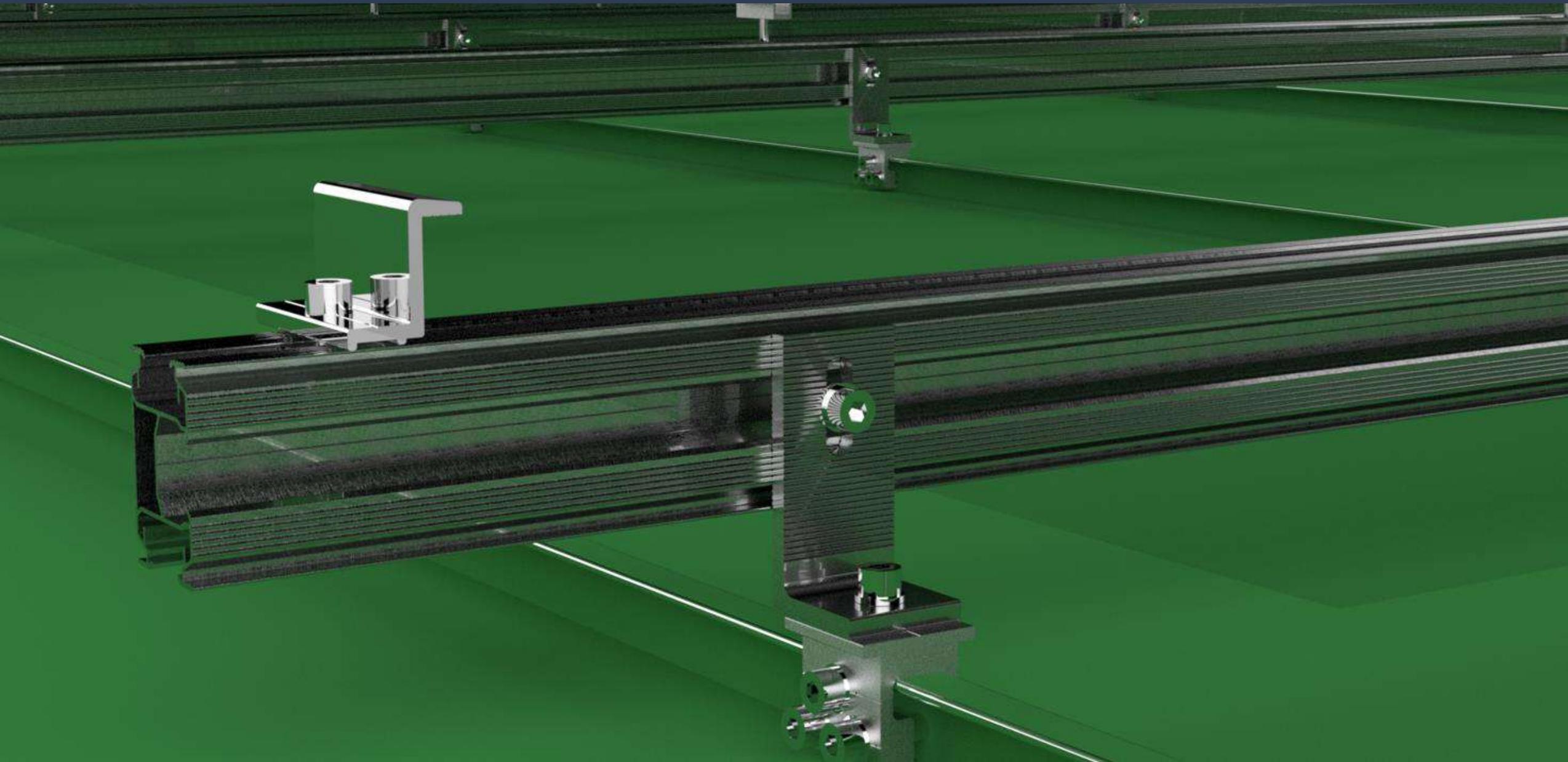


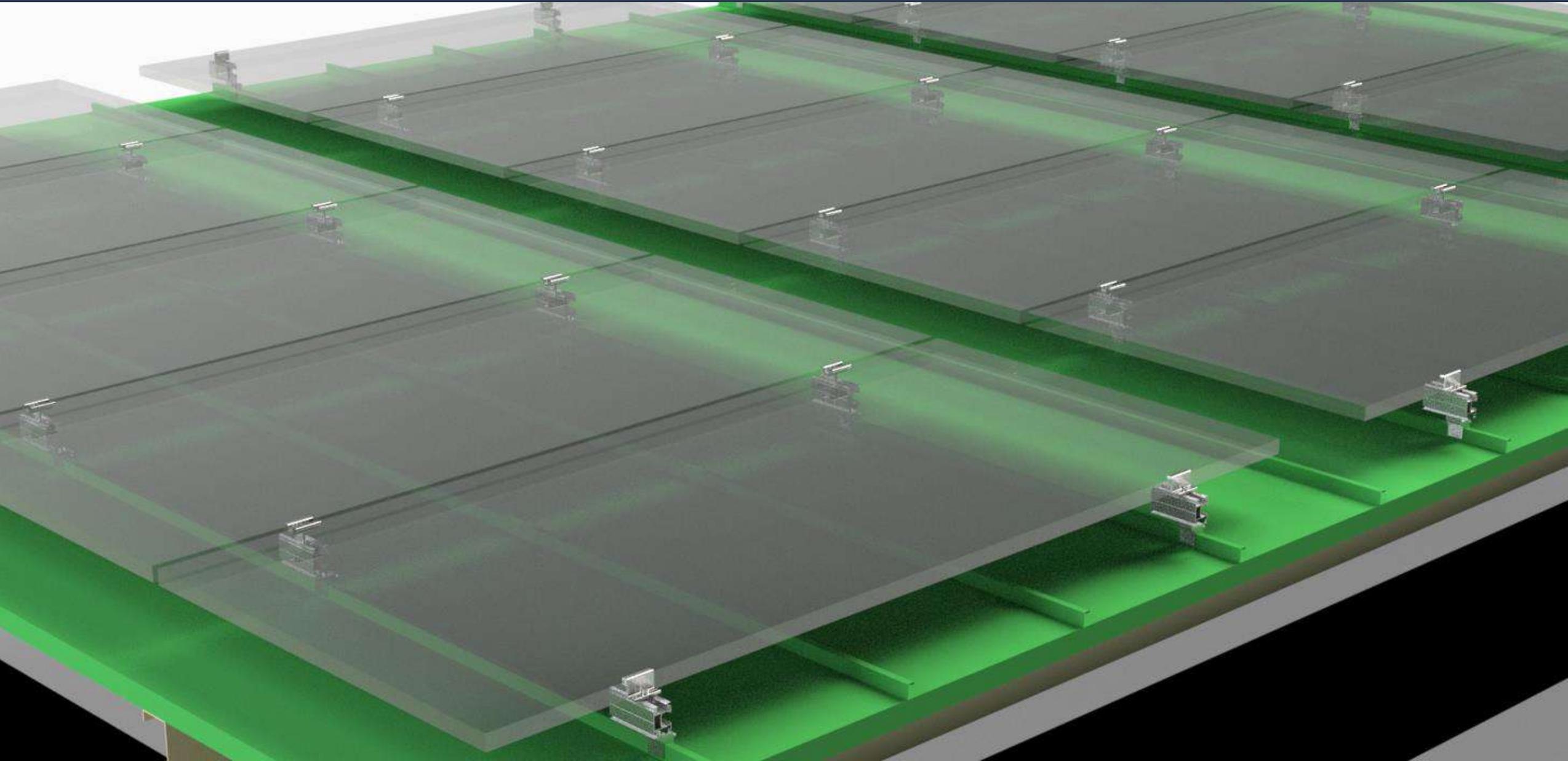
Está diseñado para el montaje de sistemas fotovoltaicos en los diferentes tipos de teja grafada más comunes del mercado, permite una fijación segura y rápida sin necesidad de perforaciones en las cubiertas.

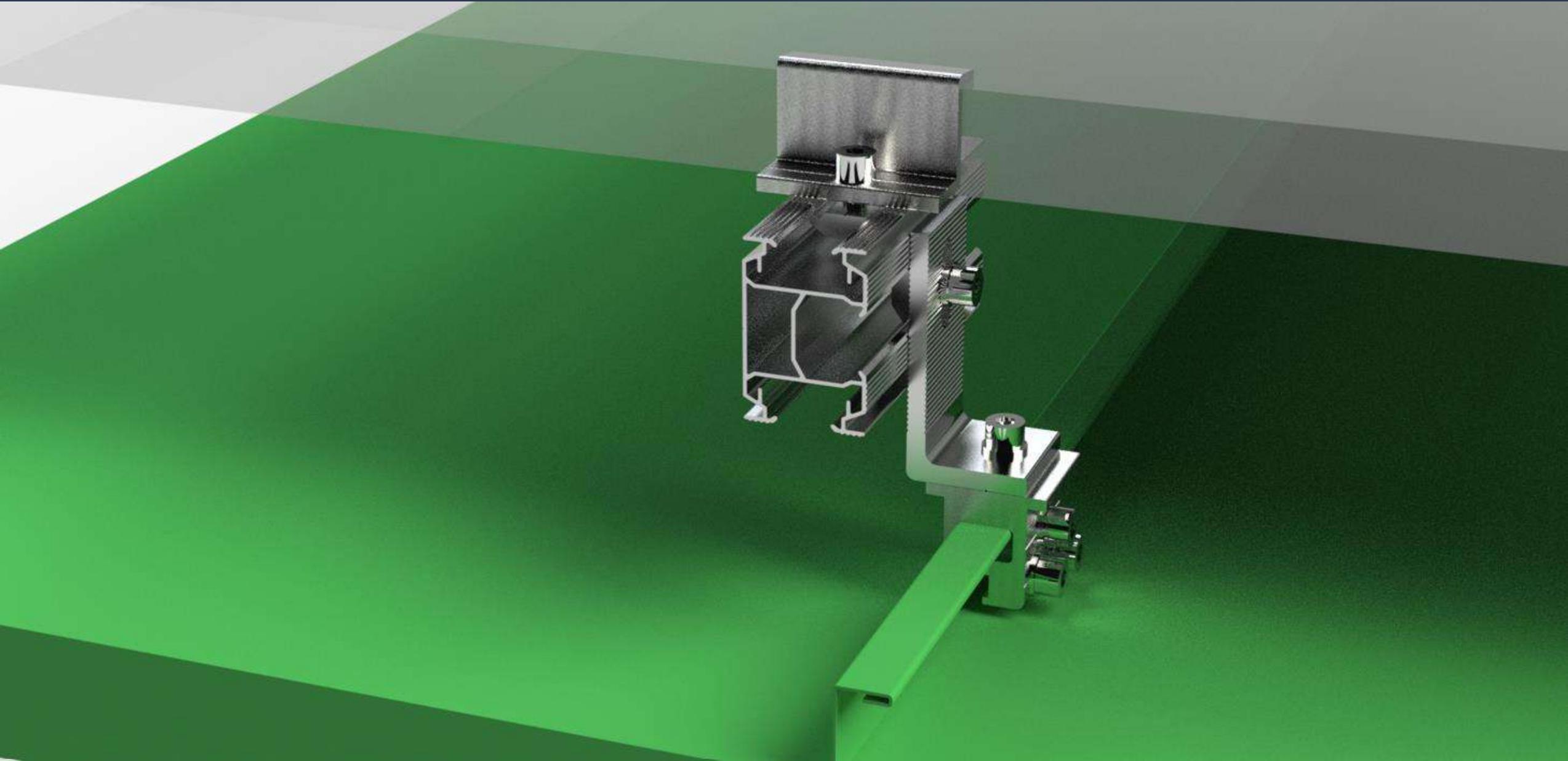
Diseño versátil, seguro y de rápida instalación.









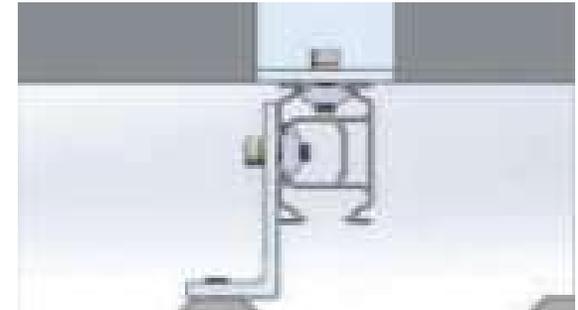
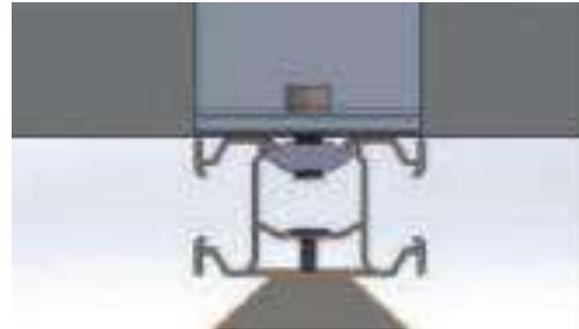


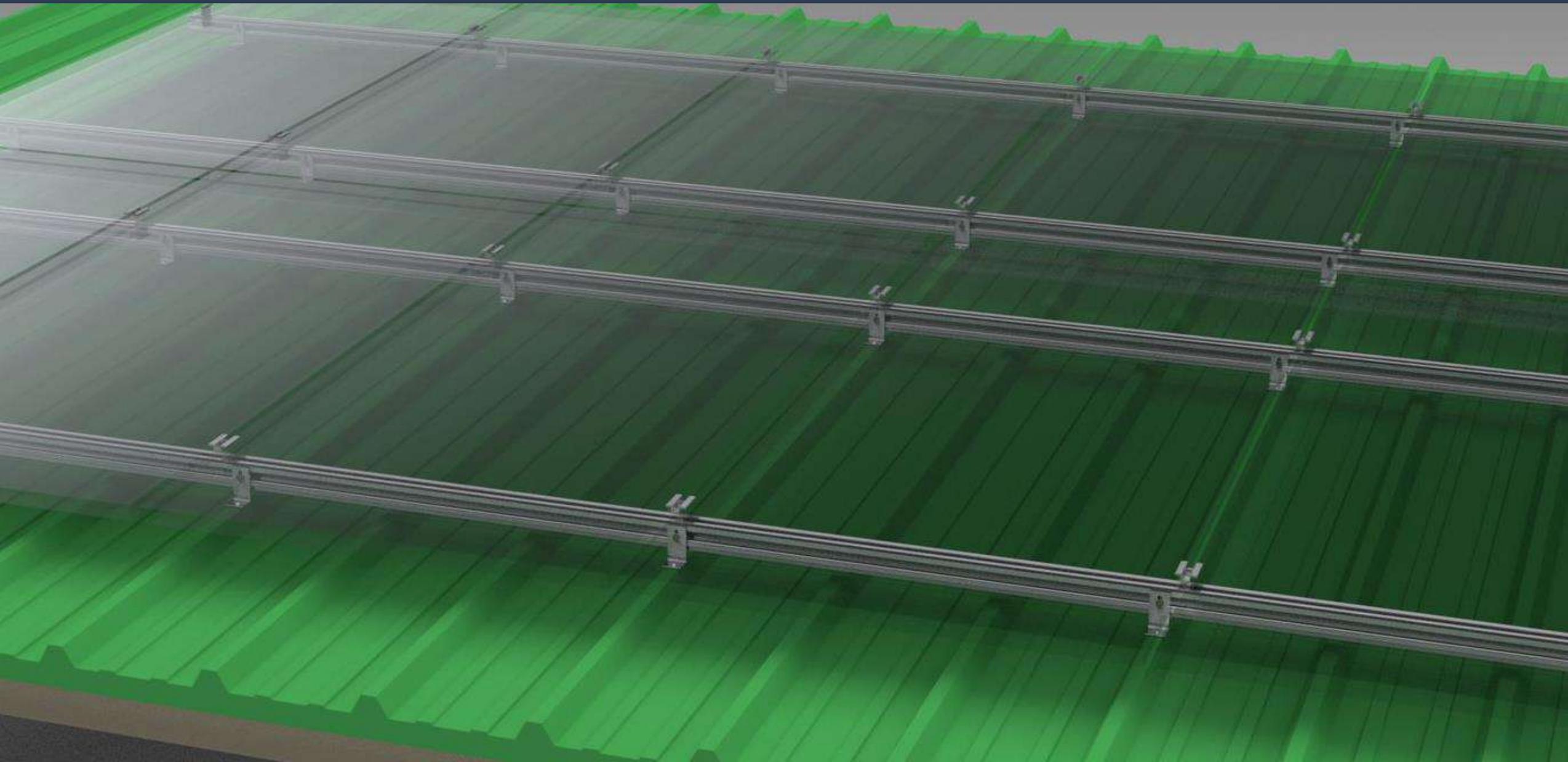
Trapezoidal

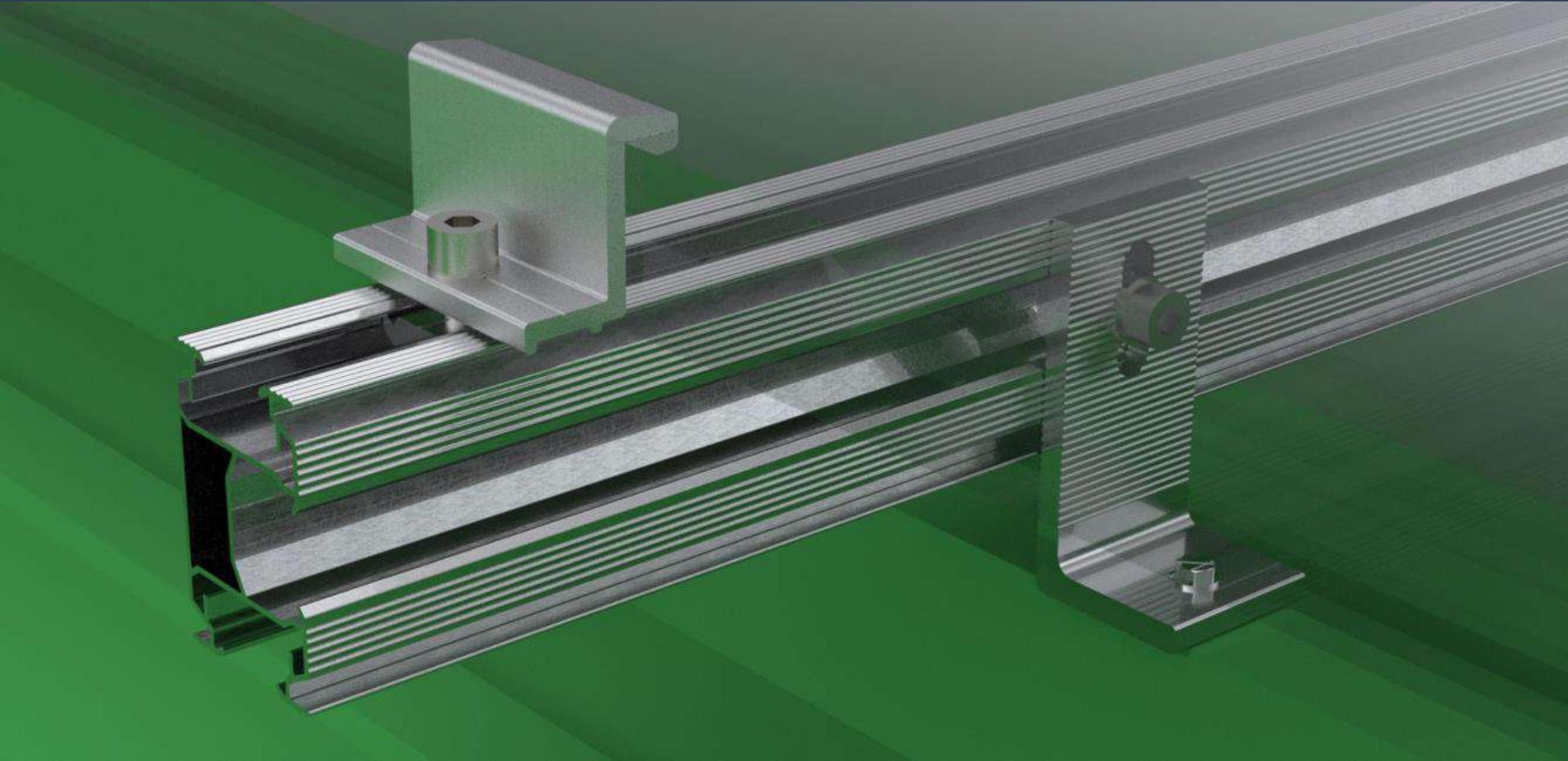


Para cada Mrail de 6,20 mts se requiere fijar 4L y para cada Mrail de 4,15 mts se requieren 3L. Al utilizar el accesorio Alurack L, observa que el Mrail se posiciona de canto (de lado).

Lo principal a tener en cuenta es que los Mrail se posicionen de forma perpendicular a las correas del techo para que el peso de la estructura y módulos se reparta de forma proporcional sobre ellas y que no queden rieles soportados solo sobre las tejas.

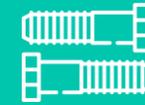
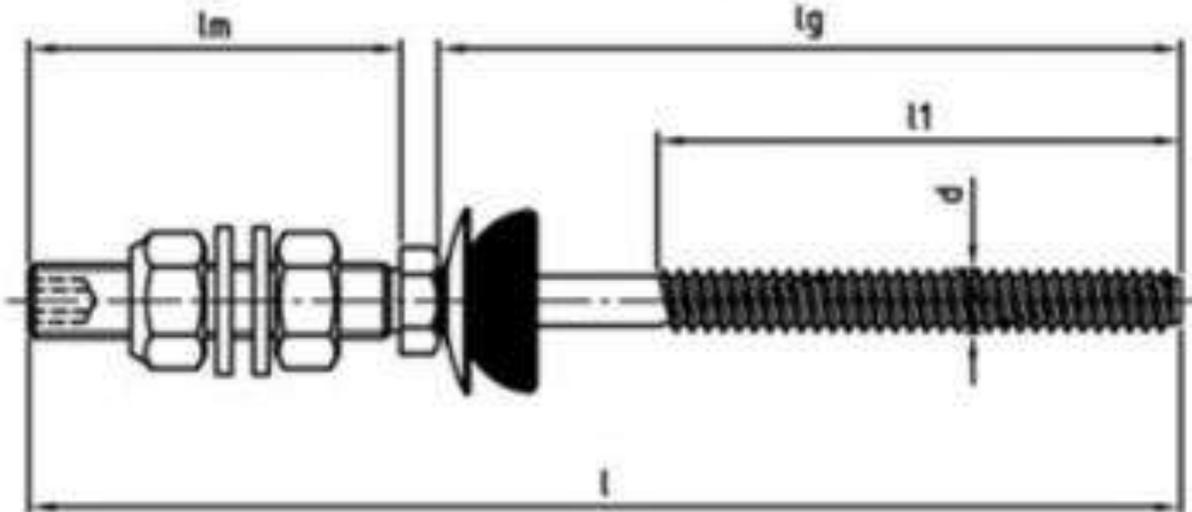






El Hanger Bolt es un perno de fijación que es utilizado en conjunto con la “L” para el montaje de sistemas solares en cubiertas trapezoidales, fibrocemento, metálicas, etc. Este acceso es usado en cubiertas en las que la estructura que soporta el arreglo fotovoltaico no sea autoportante.

Medidas estándar Hanger Bolt



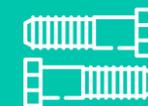
Hanger Bolt

Perno de fijación para el montaje de paneles solares en cubiertas trapezoidales ensanduchadas.

Hanger Bolt Guía paso a paso

1. **Fijación del Hanger Bolt a la cubierta:** después de corroborar las medidas de la cubierta y que es viable instalar el Hanger Bolt, fijarlo bien sea a la cubierta del techo o a las correas de éste, con un torque de 14 Nm*, inspeccionar visualmente que el sello impermeabilizante se deforme levemente.
2. **Fijación del Hanger Bolt a la estructura:** seguir los planos del fabricante para la correcta instalación de la estructura. Fijar los Hanger Bolt al accesorio "L" (ver imagen derecha) y posteriormente éste al Mrail.

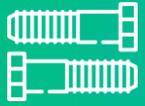
*El torque puede variar dependiendo de la cubierta.



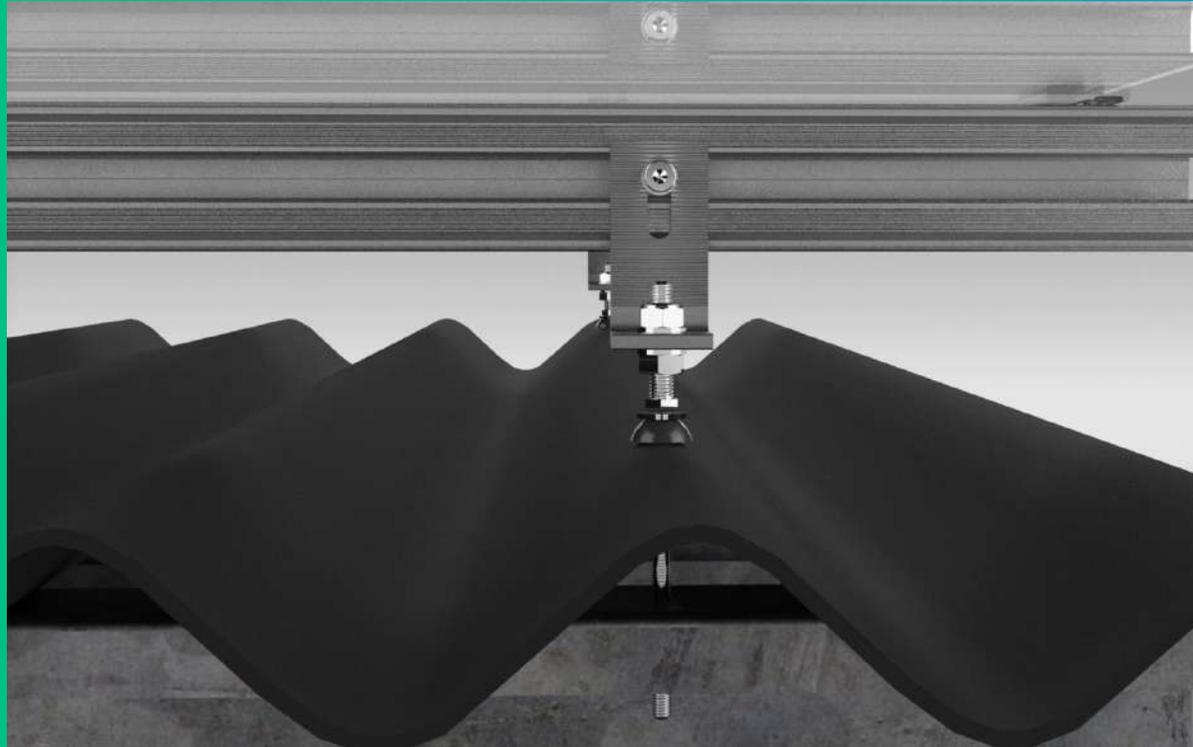
Hanger Bolt



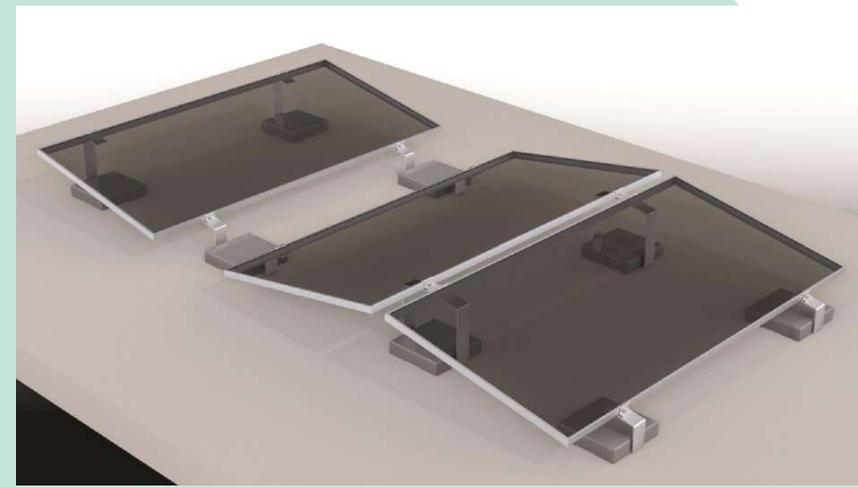
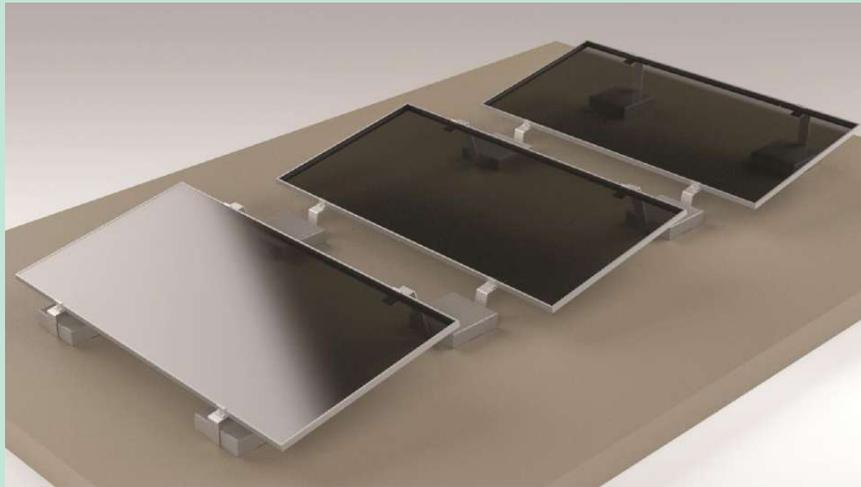
El Hanger Bolt se vende en conjunto con el accesorio "L", ya que ésta requiere una perforación diferente de la convencional (M10).



Hanger Bolt



2. ESTRUCTURAS SOBRE LOSAS



Lastrada doble inclinación • Lastrada inclinación sencilla • Losa convencional

ESTRUCTURAS SOBRE LOSA



Lastrada



Están fabricadas con perfiles de Aluminio estructural AA 6005 T6 acabado mill finish bajo los estándares internacionales The Aluminum Association y cumple los lineamientos de la norma ASTM B221 de 2008 y UL 2703 de 2015.

Estructura lastrada Alurack de una inclinación.

Ofrece una altura mínima al suelo y no requiere perforación de la losa.

Se sujeta al suelo mediante bloques de concreto,

Utiliza Alurack Eclamp, Mclamp, Srail de 7 c.m. Y tornillería en acero inoxidable para evitar problemas de corrosión.

La estructura ofrece una inclinación de 10° para cada una de las filas, las cuales se pueden alargar según la necesidad del montaje.

Cada juego de filas requiere un espacio intermedio de 60 c.m. para evitar que se generen sombras entre filas.

Estructura lastrada Alurack de doble inclinación.

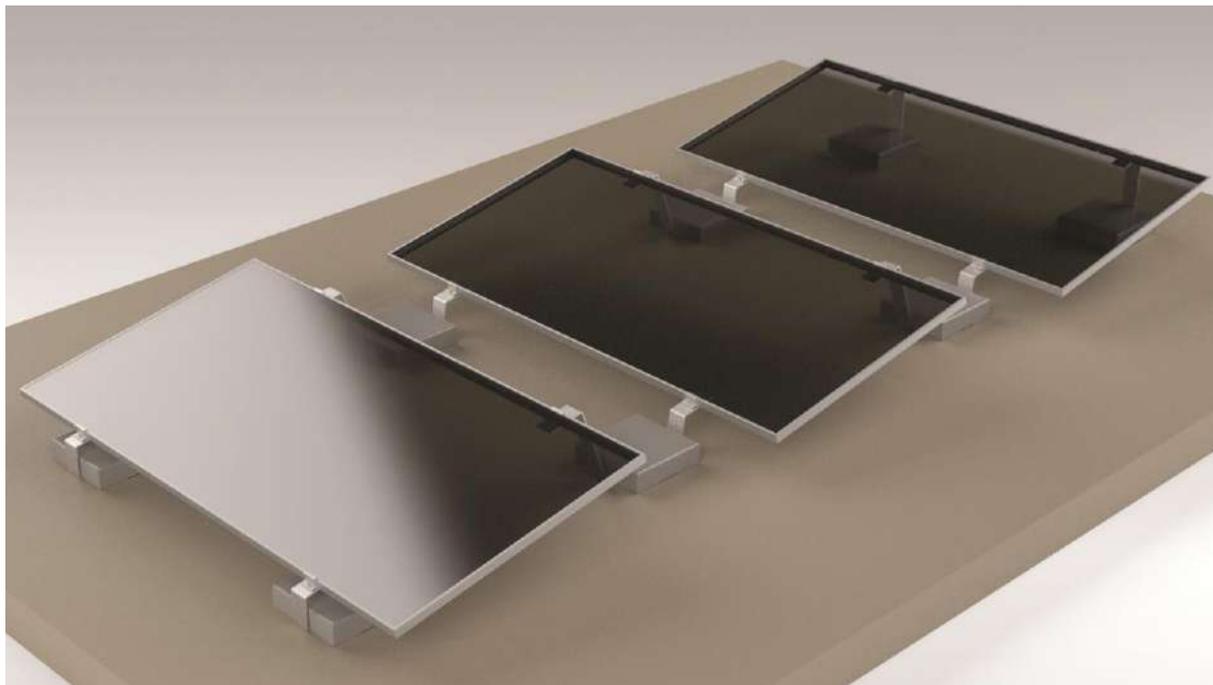
Se emplea en losas de concreto donde no es posible perforar y en sitios muy altos donde la fuerza de los vientos es mayormente severa.

Fabricada con perfiles de Aluminio estructural AA 6005 T6 acabado mill finish bajo los estándares internacionales The Aluminum Association.

Cumple los lineamientos de la norma ASTM 221 de 2008 y UL 2703 de 2015.

Como elementos de sujeción utiliza nuestros Eclamp, Mclamp y tornillería en acero inoxidable serie 300 para evitar problemas de corrosión.

Estructura Lastrada de una inclinación



Tornillo DIN 912
M8 X 30mm
Acero inoxidable



Arandela de
presión 5/16"
Acero inoxidable



Tuerca de seguridad
hexagonal M8 DIN 985
Acero inoxidable



Eclamp



Platina extremo bajo

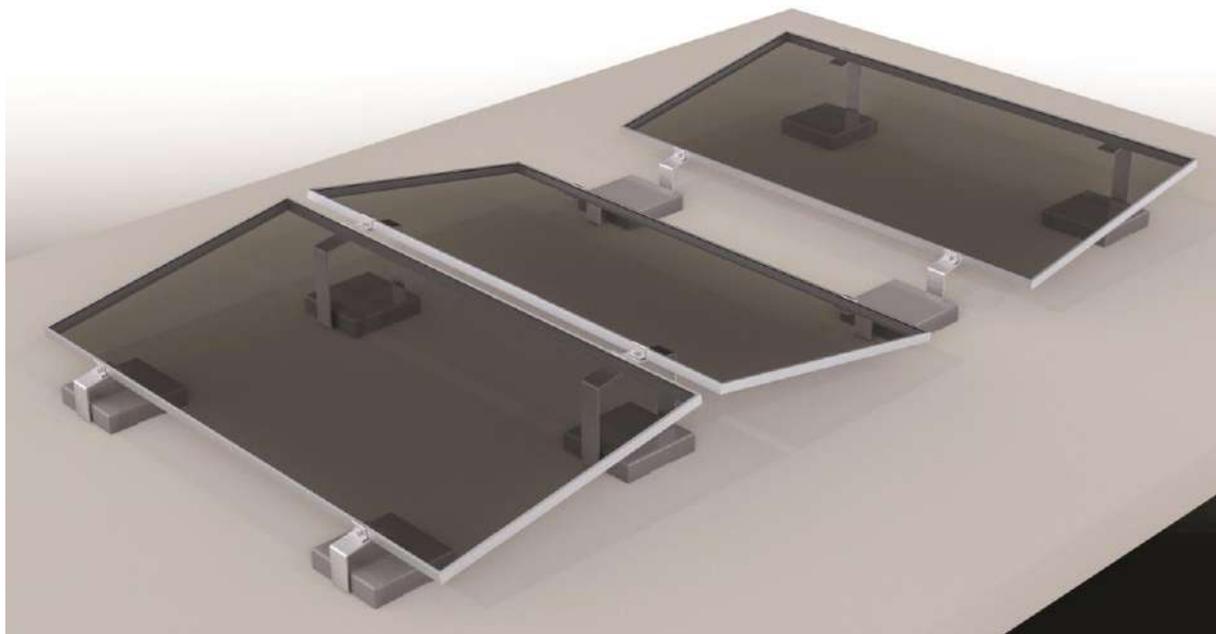


Platina conector una
inclinación



Platina extremo alto

Estructura Lastrada de doble inclinación



Tornillo DIN 912
M8 X 30mm
Acero inoxidable



Arandela de presión 5/16"
Acero inoxidable



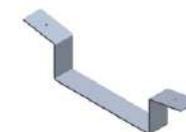
Tuerca de seguridad hexagonal M8 DIN 985
Acero inoxidable



Eclamp



Platina extremo bajo



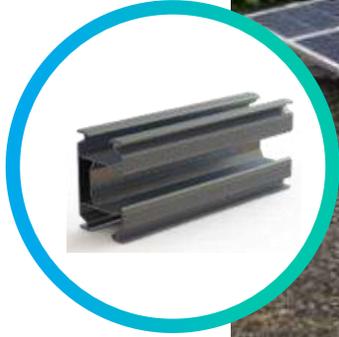
Platina conector
doble inclinación



Platina central
doble inclinación



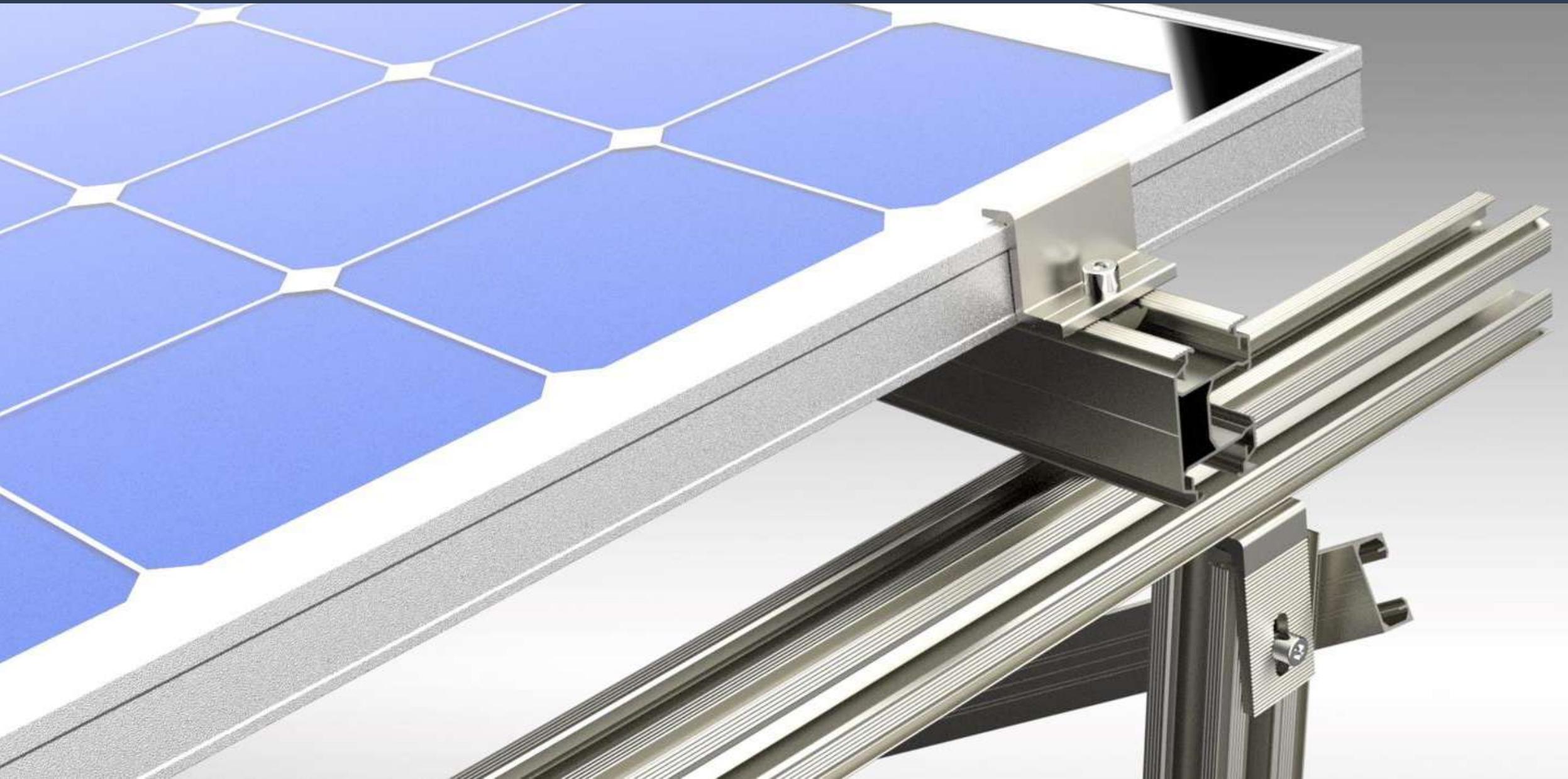
Platina extremo
alto



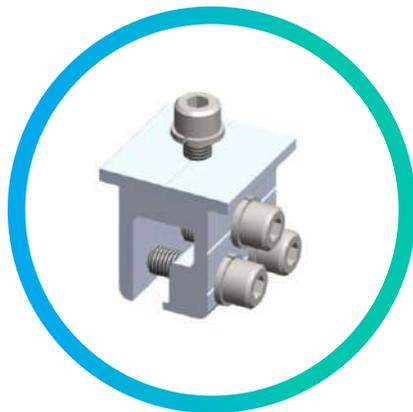


Estructura para losa o piso plano



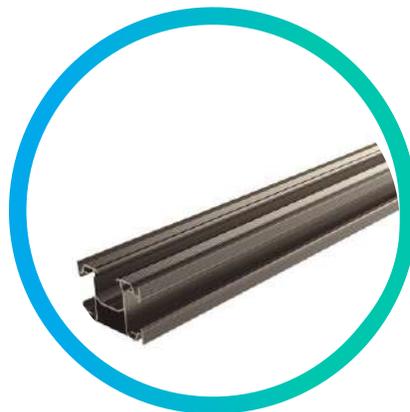


Componentes



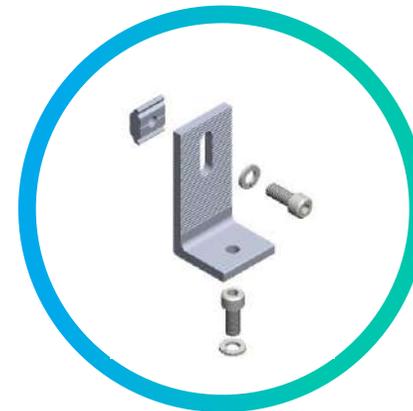
Gclamp

- Tornillo superior (1) M8X20 Bristol
- Tornillos laterales (3) M8X12 Bristol
- Tuercas de presión 4
- Material 6005T6
- Peso 135



Mrail 4150

- Alto 60 mm
- Ancho 40 mm
- Largo 4150 mm
- Material 6005T6
- Peso 0,941



L

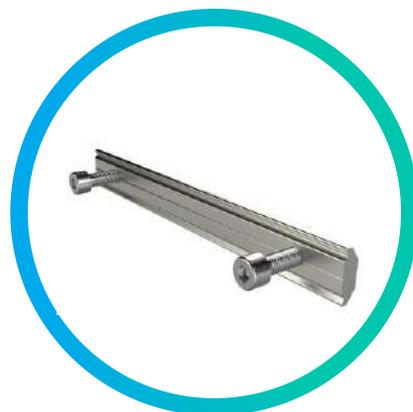
- Tornillo M8X25 Bristol
- Tuerca perfil 1
- Material 6005T6
- Peso 98,2

Componentes



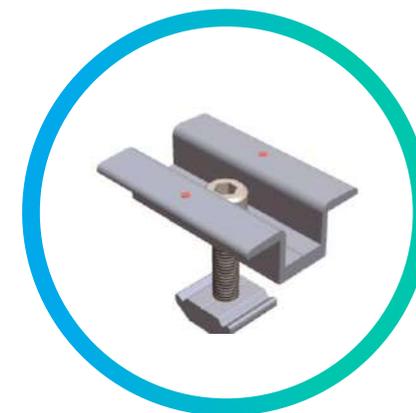
Eclamp 40 mm

- Grounding 1 pin
- Tornillo M8X20 Bristol
- Tuerca perfil 1
- Material 6005T6
- Peso 67,8
- Torque de ensamble 14



Unión Perfil

- Longitud 20 cms
- Tornillo M8 2
- Material 6005T6
- Peso 85,2
- Canales de Mrail Canales laterales:2
tornillos inox M8X20



Mclamp 40 mm

- Grounding 2 pin
- Tornillo M8X45 Bristol
- Tuerca perfil 1
- Material 6005T6
- Peso 57,5

Ensamble de la unión perfil



Una unión perfil por junta en la canal siguiente a la que recibe los paneles.



ASTM INTERNATIONAL

Componentes



Srail 12 cms

- Longitud en cms 12
- Tornillo M8 2
- Material 6005T6
- Peso 52,3



Accesorio para teja de barro

- Tornillo M8X20 3
- Tuerca perfil 3
- Material Aluminio 6005T6
- Peso 420 gr

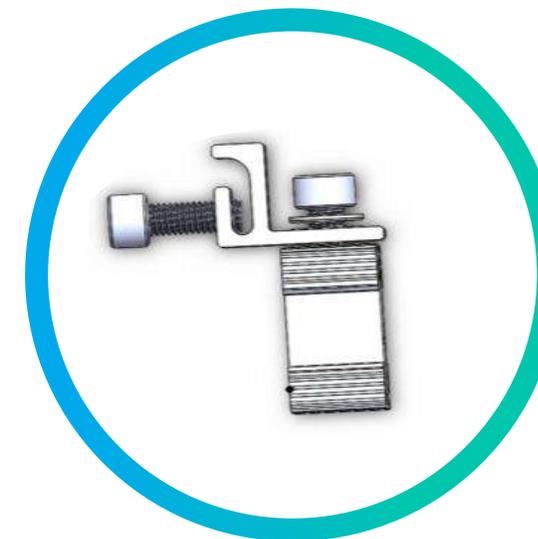
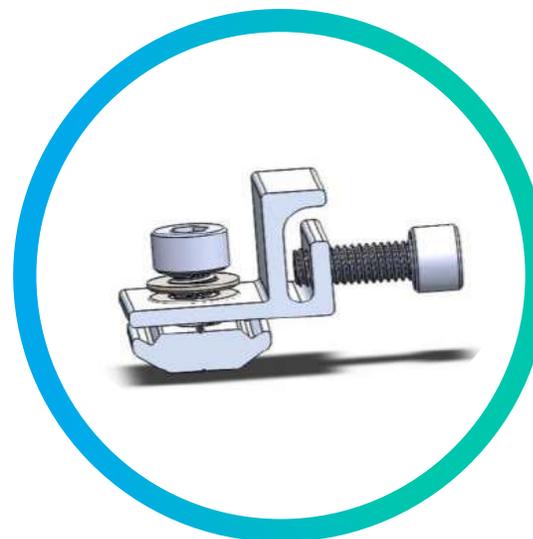


Ground clamp

- Tornillo M8X20 2
- Material AA6005T6
- Tuerca perfil 1
- Arandela de 5/16 Acero inoxidable
- Peso 55,5

Ground Clamp

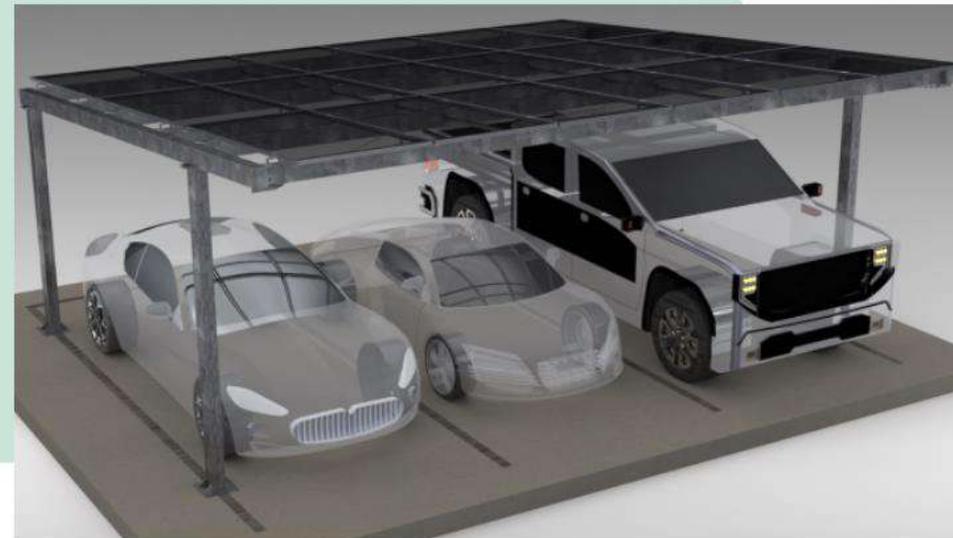
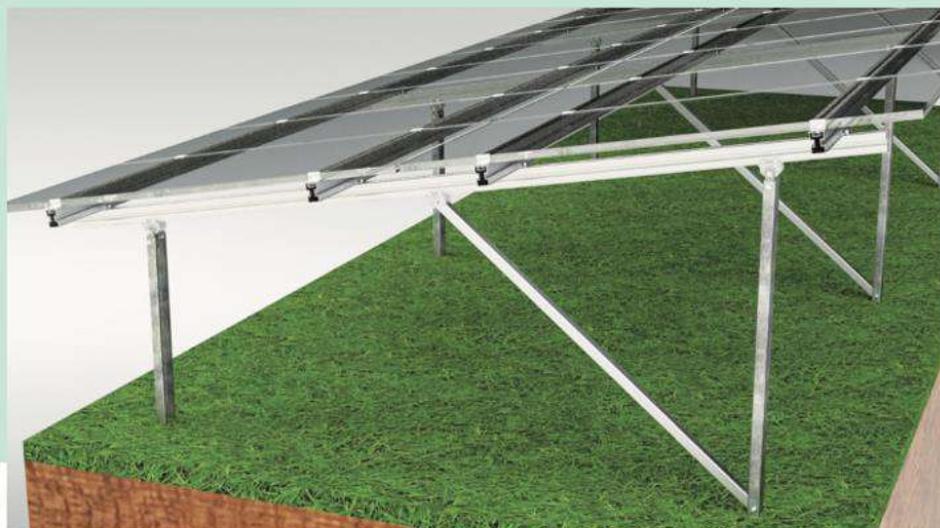
Está fabricado en Aluminio estructural 6005 T6 acabado mill finish bajo los estándares internacionales The Aluminum Association. El Ground Clamp se puede ensamblar a cualquiera de las canales del Mrail así como al Srail Alurack.



Características técnicas

Ítem	Tornillo M8X20 Bristol en acero inoxidable	Material	Tuerca perfil Alurack en aluminio	Arandela de presión 5/16 en acero inoxidable	Peso total
Ground Clamp Alurack	2	AA6005T6	1		55,5

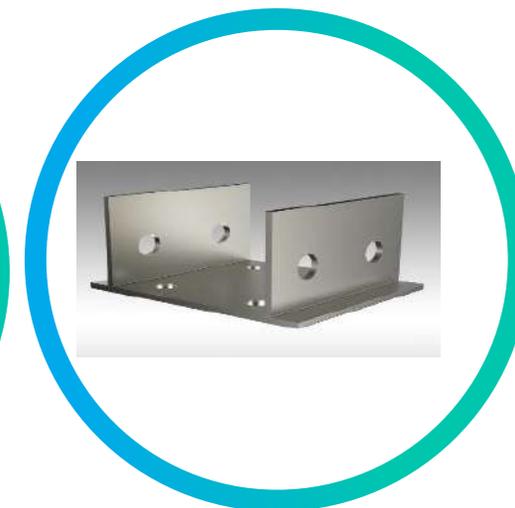
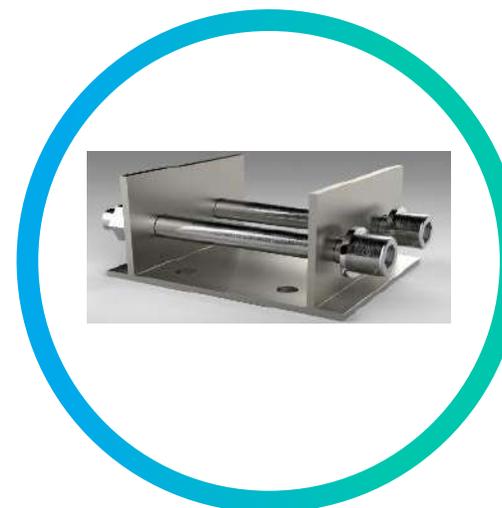
3. ESTRUCTURAS SOBRE CAMPO ABIERTO



Granja Losa • Granja Hincada • Carport

Alurack Accesorio de anclaje a suelo Para estructura de granja en losa.

El Alurack accesorio de anclaje a suelo se utiliza para anclar la base estructural por medio de chazos expansivos de ¼" o varilla roscada, al elemento de fijación en sitio que por lo general suele ser losa.



Características técnicas

El accesorio anclaje al suelo está fabricado en aluminio 6005-T6 de alta resistencia y durabilidad y es ensamblado a la base estructural con tornillos M12 en acero inoxidable.

Ítem	Material	Masa total (g)
(ALR002G) ACCESORIO DE ANCLAJE A SUELO	AA6005-T6	152

Alurack Accesorio base estructural

Para estructura de granja en losa.

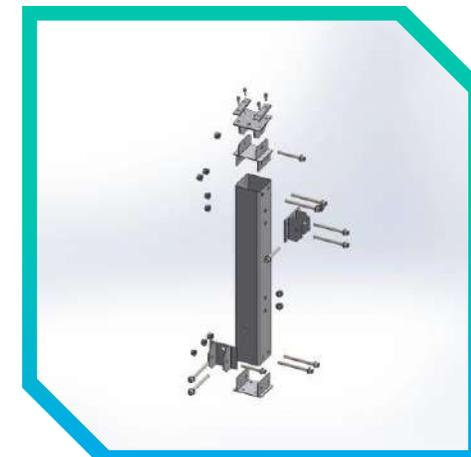
El Alurack accesorio base estructural se utiliza como la base principal de la estructura para soportar los arreglos de paneles.



Características técnicas

El accesorio base estructural está fabricado en aluminio 6005-T6 de alta resistencia y durabilidad. Puede tener una altura máxima de 1,60 m. Además, en esta base se sujeta por medio del accesorio de ensamble a riel las diagonales estructurales.

Ítem	Material	Masa total (g)
(ALR006G) ACCESORIO BASE ESTRUCTURAL	AA6005-T6	1955



*Producido bajo normas del Aluminium Association y ANSI H35.2 en relación a propiedades mecánicas, composición química y tolerancias dimensionales.

Alurack Accesorio de ensamble Para estructura de granja losa e hincada.

El Alurack accesorio de ensamble se utiliza como anclaje a la base estructural, a la misma vez genera un punto de pivote para lograr la inclinación de la estructura al unirse con el accesorio de ensamble a riel.



Características técnicas

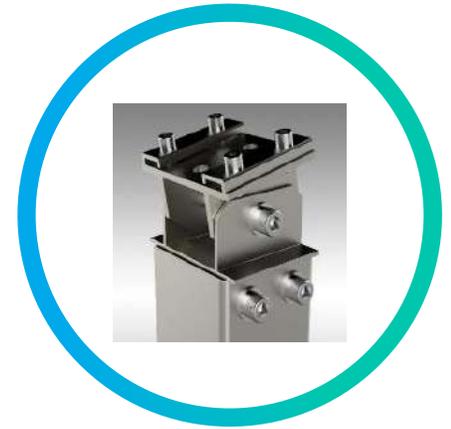
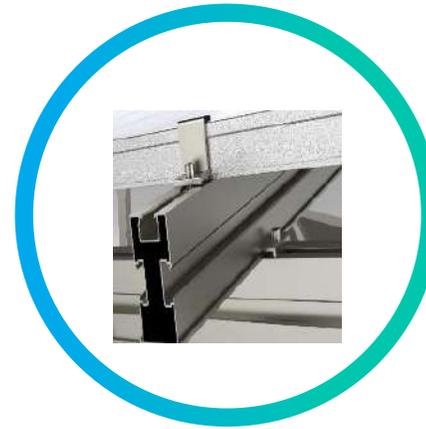
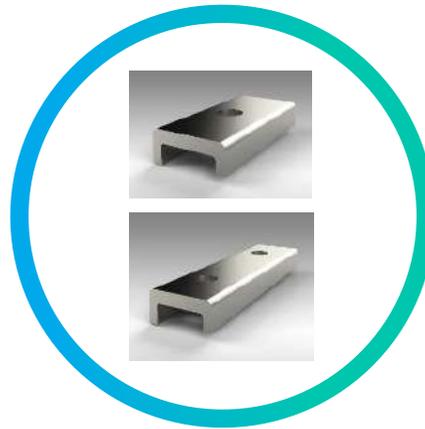
El accesorio de ensamble está fabricado en aluminio 6005-T6 de alta resistencia y durabilidad. Todas las perforaciones que tiene esta pieza son para tornillos inoxidables M12.

Ítem	Material	Masa total (g)
(ALR005G) ACCESORIO DE ENSAMBLE	AA6005-T6	204

Alurack C-clamp

Para estructura de granja losa e hincada.

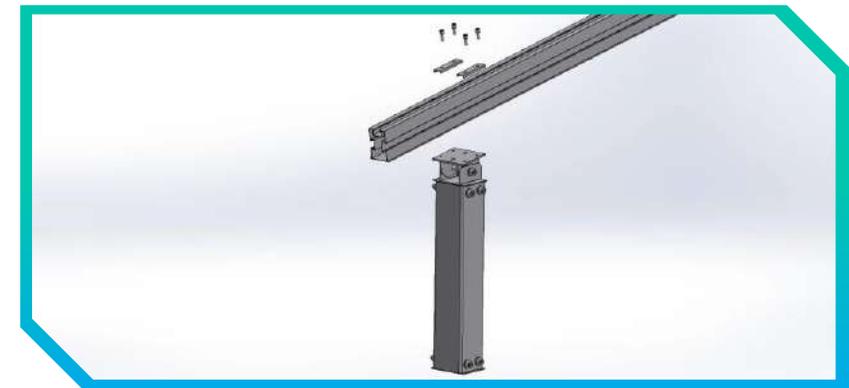
El Alurack C-clamp viene con 2 perforación y con 1 perforación (ambas M8). El primero se utiliza como elemento de fijación para el riel principal con la base estructural y a las diagonales que van a este mismo riel, el segundo también es usado como elemento de fijación al riel principal transversal que soporta directamente los paneles a la estructura.



Características técnicas

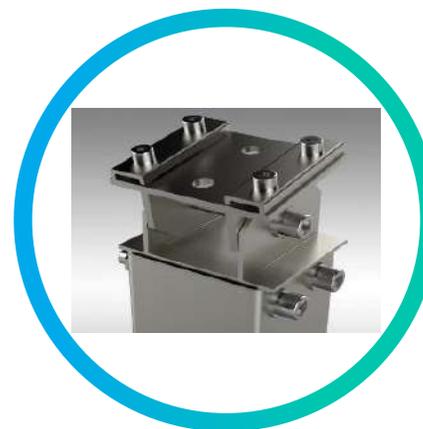
El C-clamp está fabricado en aluminio 6005-T6 de alta resistencia y durabilidad.

Ítem	Material	Masa total (g)
(ALR003G) C-CLAMP 1	AA6005-T6	14
(ALR003G) C-CLAMP 2	AA6005-T6	24



Alurack Accesorio de ensamble a riel Para estructura de granja losa e hincada.

El Alurack accesorio de ensamble a riel tiene una funcionalidad modular y versátil; además de ser utilizada para anclar el riel principal por medio de los C-clamps, esta se encuentra unida al accesorio de ensamble, que a su vez se sujeta a la base de la estructura. También se usa para unir la diagonal estructural a la base estructural.



Características técnicas

El accesorio de ensamble a riel está fabricado en aluminio 6005-T6 de alta resistencia y durabilidad. Al tener un perno M12 de pivote, este accesorio tiene la virtud de ubicar los paneles con el ángulo óptimo deseado*.

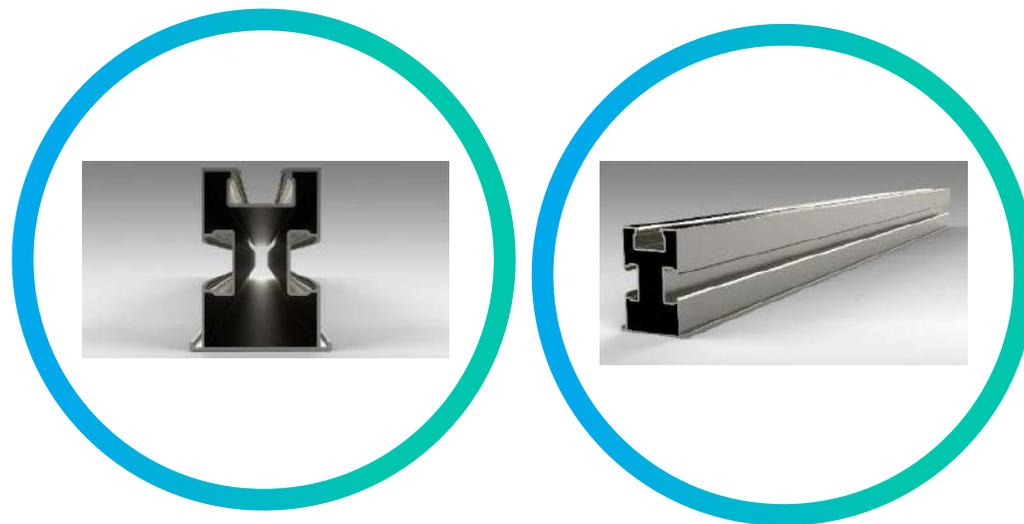
Ítem	Material	Masa total (g)
(ALR008G) ACCESORIO DE ENSAMBLE A RIEL	AA6005-T6	225

*Producido bajo normas del Aluminium Association y ANSI H35.2 en relación a propiedades mecánicas, composición química y tolerancias dimensionales.

Alurack Riel Principal para Granja

Para estructura de losa e hincada.

El Alurack riel principal está diseñado para durar, está pensado para ser un riel versátil, ya que tiene 3 canales internos los cuales le permiten adquirir tres posiciones con la inserción de la tuerca perfil, además se puede pasar el cableado de los paneles solares por alguno de los canales del riel.



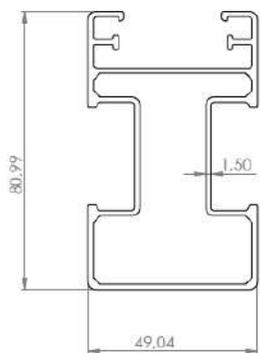
Características técnicas

El riel principal está fabricado en aluminio 6005-T6 de alta resistencia y alta durabilidad. Esta estructura tiene un máximo entre apoyos de 4 m, lo cual le brinda mayor rendimiento en montaje.

Ítem	Material	Masa total (g)
((ALR001G) Riel principal para granja	AA6005-T6	1698

*Producido bajo normas del Aluminium Association y ANSI H35.2 en relación a propiedades mecánicas, composición química y tolerancias dimensionales.

Unión de ensamble









ESTRUCTURA HINCADA



Fases para el hincado/cimentación (Estudios del terreno)



Los estudios principales que se deben llevar a cabo, con el fin de conocer más a fondo el alcance de cada una de las actividades que deben realizarse en el terreno para la instalación de la planta de generación de energía solar fotovoltaica son:



Fase 1: Estudio del suelo

Estudios de suelos: Su objetivo es determinar las características fisicoquímicas del suelo y de esta manera establecer el tipo de cimentación que se debe implementar para el montaje de la estructura. Dependiendo de las condiciones del terreno, el tipo de implantación de la estructura que soportará los módulos será una de las siguientes 3 opciones:

1

Hincado directo: Es la implantación que no requiere ningún tipo de adecuación, para este escenario los soportes de las estructuras van directamente enterrados en el suelo a profundidades que varían entre 1,5 m y 2,5 m, mediante el uso de maquinaria especializada.

2

Zapatas: En este caso el soporte de la estructura no va directamente enterrada en el suelo, se realizan cimentaciones mediante zapatas de concreto superficiales y los soportes se instalan embebidos en estas.

3

Micropilotes: En condiciones en las cuales no pueda realizarse hincado directo o cimentación tipo zapata, se deben construir micropilotes de tal forma que el soporte quede enterrado y de esta manera, se asegure su óptima fijación al suelo.

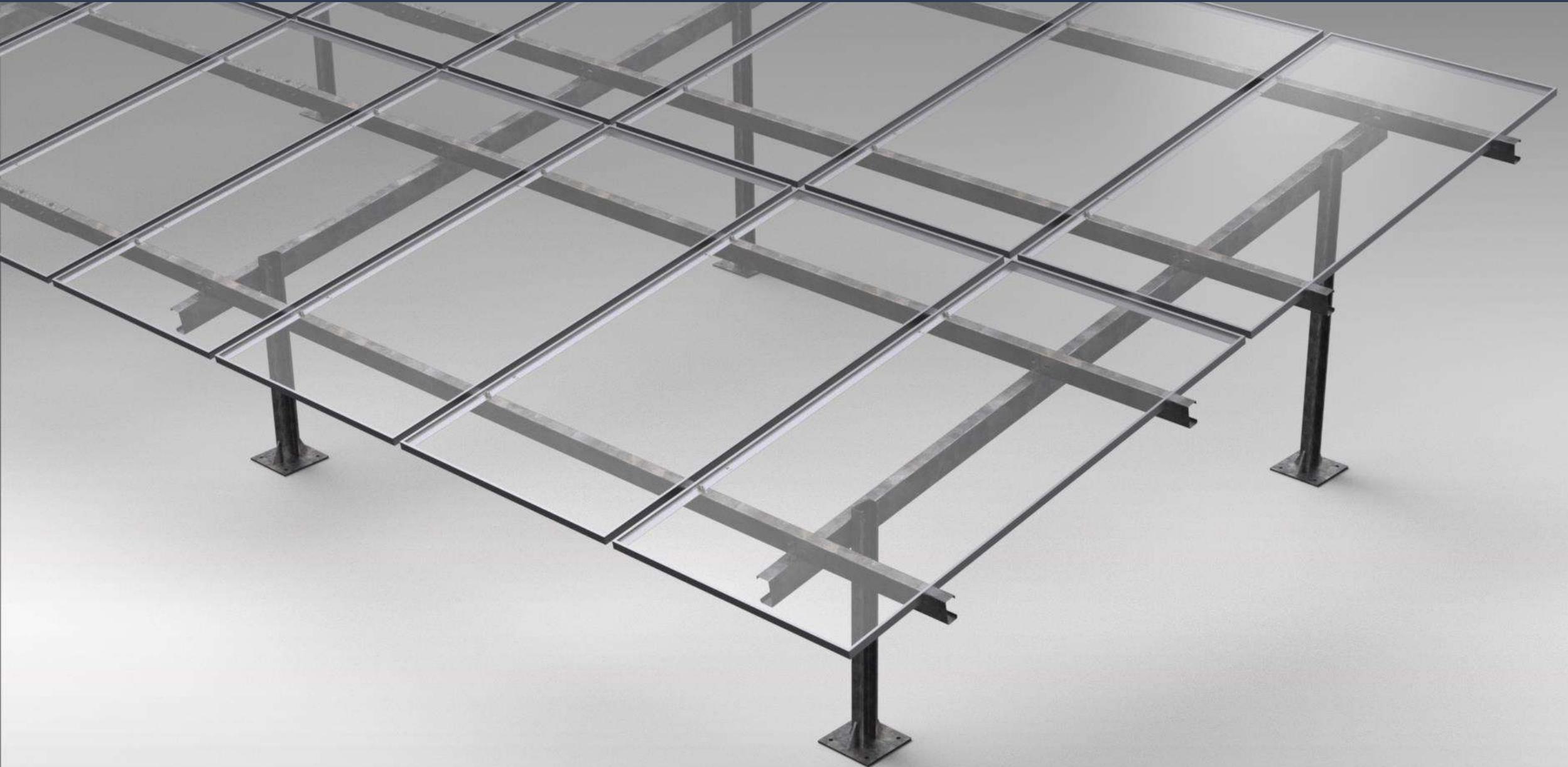
Fase 2: Estudios hidrológicos

Estos estudios determinan el nivel de inundabilidad que posee el terreno, así como la frecuencia de lluvias y las cotas de inundación que se presenten en el terreno. Con estos estudios se establecen las adecuaciones que se deben realizar en cuanto a sistemas de drenajes y la altura mínima con respecto al suelo a la cual se deben instalar los paneles solares.

Fase 3: Topografía

La topografía de los terrenos determina los desniveles que se tienen en la zona destinada para el montaje del parque solar. Acorde con los resultados de este estudio, se calculan los movimientos de tierra, excavaciones, rellenos y compactaciones de terreno que se debieren realizar. Dependiendo de las condiciones superficiales del terreno y de los resultados de los estudios descritos anteriormente, Se podrá determinar las actividades de adecuaciones civiles necesarias en el terreno para la instalación del sistema solar fotovoltaico.

GRANJA LOSA EN ACERO





Esta estructura es una opción perfecta para la instalación de paneles solares en áreas grandes a campo abierto, proyectos a gran escala o en terrenos no aptos para hincar.

Con un diseño único esta estructura logra alcanzar una altura máxima de la base de 1,7 m y mínima de 20 cm. Todos los componentes estructurales son en acero galvanizado en caliente.



**COLUMNA
PERFIL EN C**
100X50X3MM



TORNILLO
M12x30 MM



**PLATINA EN C
UNIÓN C**



TORNILLO
M8x25MM



**RIOSTRA
PERFIL EN C**
120X60X1.5MM
CON RECUBRIMIENTO
ECOGAL-Neo™

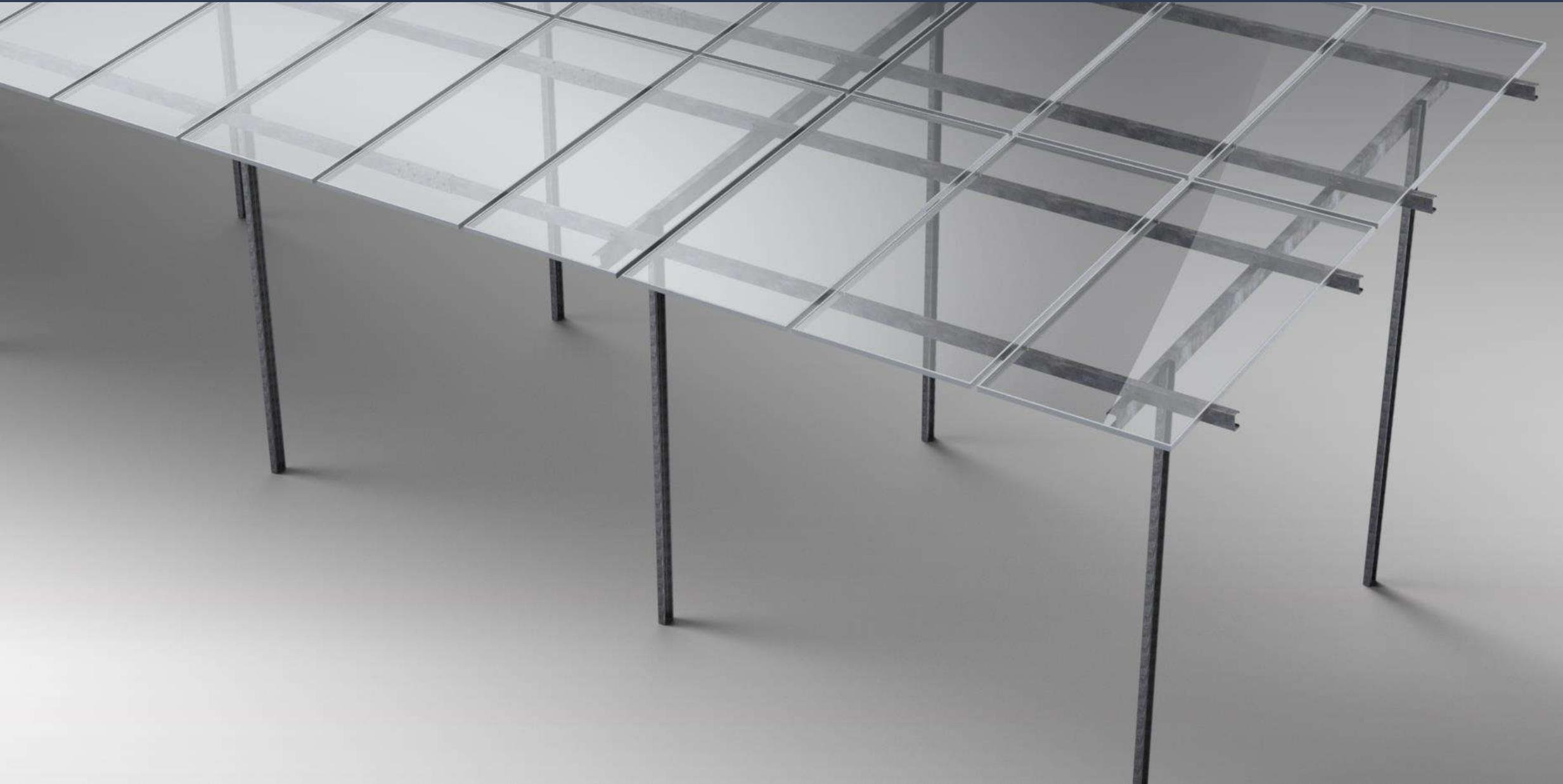


**CORREA
PERFIL EN C**
100X50X1.5MM
CON RECUBRIMIENTO
ECOGAL-Neo™

Con esta estructura se logran separaciones óptimas entre apoyos de máximo 3.5 m, permitiendo así la optimización del material y costos de la estructura.

Por medio de tornillería M12x30 se realiza la unión de toda la estructura con perfiles en C de acero estructural columnas, riostras y correas, estas últimas soportan los paneles solares fijados con tornillos de acero inoxidable M8x25

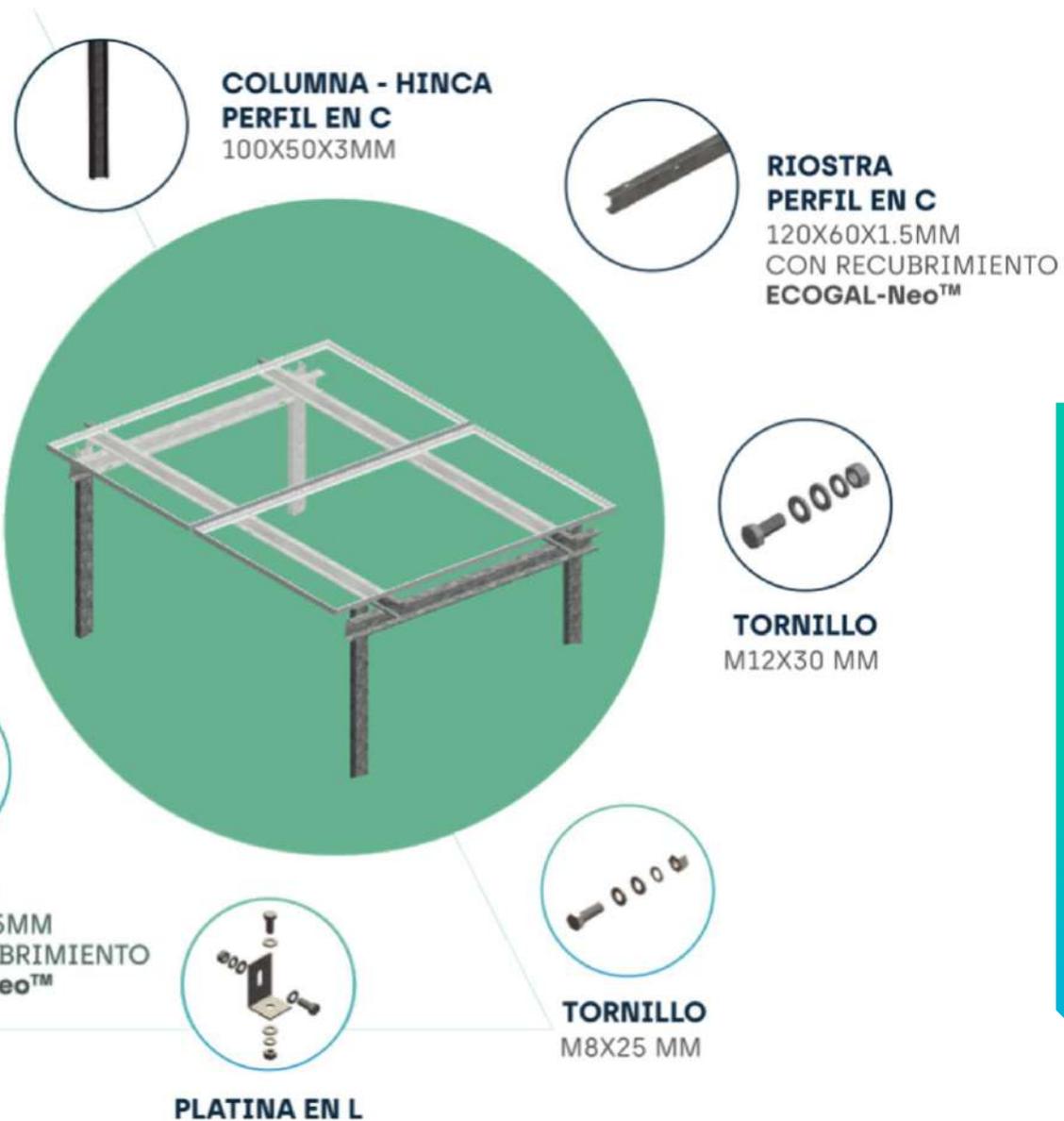
GRANJA HINCADA EN ACERO





Esta estructura es una opción perfecta para la instalación de paneles solares en áreas Grandes a campo abierto, proyectos a gran escala y en terrenos aptos para hincar.

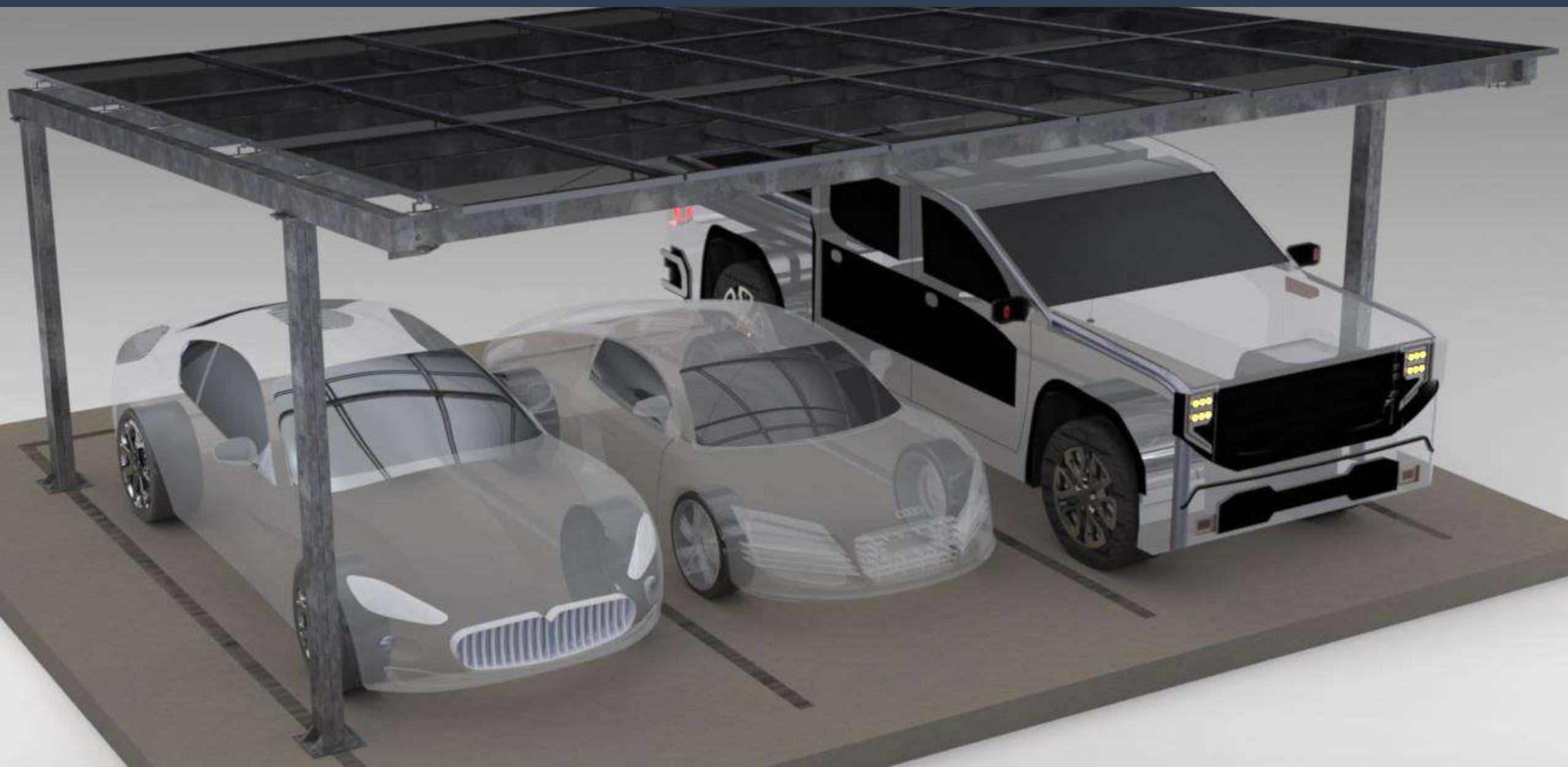
Con un diseño único esta estructura logra alcanzar una altura máxima de la base de 1,8 m y mínima de 20 cm. Todos los componentes estructurales son en acero galvanizado en caliente.



Con esta estructura lograrás separaciones óptimas entre apoyos de máximo 3.5 m, permitiendo así la optimización de material y costos de la estructura

Por medio de tornillería M12x30 se realiza la unión de toda la estructura con perfiles en C de acero estructural, columnas, riostras y correas, estas últimas soportan los paneles solares fijados con tornillos de acero inoxidable M8x25

ESTRUCTURA TIPO CARPORT





El Carport Alurack, permite tener distancias entre apoyos de máximo 7,2 metros, lo cual permite que entre cada columna puedan parquear 3 vehículos.

Se compone de mesas individuales de 3Vx12, las cuales pueden replicarse en las cantidades necesitadas.

Thanks!

**Soporte para
el planeta.**