



La solución perfecta para cada tejado



Sistema de montaje

2023



1	<u>Cubierta inclinada</u>	13
2	<u>Artículos cubierta inclinada</u>	39
3	<u>Cubierta plana</u>	55
4	<u>Artículos cubierta plana</u>	69
5	<u>Soluciones especiales</u>	87
6	<u>Anexo</u>	92

Seguridad en todos los tejados: sistema de montaje novotegra

Las innovaciones técnicas y los productos no son suficientes por sí solos;
con el socio adecuado a su lado obtendrá un resultado satisfactorio.

En novotegra GmbH fabricamos y desarrollamos el sistema de montaje homónimo para instalaciones fotovoltaicas. Distribuimos al por mayor todos los componentes necesarios para instalar sistemas fotovoltaicos con total seguridad en prácticamente todos los tipos de tejado convencionales, desde cubiertas inclinadas estándar o cubiertas planas hasta soluciones especiales y fachadas. Los instaladores pueden confiar en la fiabilidad y la gran calidad de las soluciones que desarrollamos.

Experiencia integrada de serie. Podemos presumir de más de dos décadas de experiencia en el desarrollo de sistemas de montaje. Nuestras soluciones ya se utilizaban con éxito en los años 90. El sistema de montaje novotegra tal y como hoy se conoce se creó en 2006. Desde entonces, este innovador concepto ha demostrado su eficacia en tejados de toda Europa.

No se trata de buscar una solución para todos, sino de encontrar exactamente la adecuada para cada uno. El desarrollo de nuestro sistema de montaje se basa en la estrecha colaboración con los profesionales. Además de su trabajo en la oficina y en el banco de pruebas, nuestros instaladores están allí donde se utilizan nuestros productos. Visitamos las obras para familiarizarnos con el trabajo de los instaladores hasta el último detalle. Gracias a estas valiosas experiencias obtenidas en la práctica, hemos creado un sistema flexible que responde a todas las necesidades de los profesionales y que se perfecciona continuamente.



La solución perfecta para cada tejado

Nuestro sistema de montaje fotovoltaico lleva muchos años implantado con éxito en el mercado, también a escala mundial.

Un modelo de trabajo cooperativo. Además del equipo perfecto, también dotamos a los profesionales de amplios conocimientos. Estamos a su lado para asesorarlos ya desde la planificación de una instalación. Quien utilice por primera vez novotegra, recibirá la visita en la obra de uno de nuestros expertos en montaje, quien durante todo un día le enseñará todos los consejos y trucos que necesite. Y todo ello sin coste alguno. Puesto que el mundo de los sistemas fotovoltaicos está en constante evolución, procuramos que nuestros socios siempre estén al día en lo referente a tecnología solar a través de seminarios especializados, webinarios y eventos informativos.

Calidad sin concesiones. En nuestra empresa, los departamentos de Desarrollo, Servicio Técnico, Compras, Ventas y Marketing trabajan mano a mano para garantizar que todos los componentes se adapten perfectamente a las necesidades de nuestros clientes. Y como para nosotros la máxima calidad es lo primero, sometemos a todos los productos a estrictos controles de calidad. Nuestros clientes pueden confiar en que solo recibirán componentes con un acabado preciso, duraderos y resistentes a la corrosión. Además, se benefician de unas cadenas de suministro cortas, y pueden estar seguros de que lo tendrán todo cuando y donde lo necesiten.

No se trata de promesas de calidad vacías, sino de certificaciones fiables. Todos los sistemas de montaje novotegra los diseñan nuestros ingenieros en la sede de Alemania. Con el fin de garantizar nuestros elevados niveles de calidad, los sistemas se someten a complejas pruebas, tanto en nuestro propio banco de ensayos como en organismos independientes. Además de certificaciones de TÜV Rheinland y autorizaciones de inspección de obras, nuestros sistemas de montaje han recibido la certificación CE y las certificaciones ETN y MSC para el mercado francés y británico respectivamente. Como estamos convencidos de la fiabilidad y la gran calidad de nuestros productos, ofrecemos a nuestros clientes una garantía de 12 años para el sistema de montaje.

La sostenibilidad es crucial en nuestra empresa. Por esa razón, los componentes del sistema novotegra son sumamente duraderos. Y si hay que cambiarlos en algún momento después de un largo tiempo de servicio, se pueden reciclar en su totalidad. Además, le damos mucha importancia a que nuestros proveedores utilicen energías renovables en la producción. En el tejado de nuestra central nosotros también tenemos una gran instalación sobre cubierta plana con nuestro sistema de montaje novotegra, como no podía ser de otra forma. En nuestro caso, la sostenibilidad no solo se limita al medioambiente; también estamos igual de comprometidos con la sociedad. Llevamos muchos años colaborando con talleres benéficos de Baden-Württemberg en los que personas con discapacidad o enfermedades mentales tienen la posibilidad de participar en la vida laboral.



El éxito de nuestros clientes es nuestra prioridad; para ello, los productos de primera calidad y un servicio óptimo son decisivos.

Thomas Pfaff, director general

Cerramos el círculo: sistema completo planificación de la instalación con Solar-Planit

Disposición de montaje con Solar-Planit: Planifique su próximo sistema de forma sencilla, clara, gratuita y a través de la web. Con Solar-Planit tiene todo bajo control.



Su proyecto

- Definir la ubicación y las características del tejado - individualmente para su proyecto
- Seleccione los módulos y la construcción del sistema de montaje: desde tejados de tejas hasta tejados planos
- Planifique la disposición del módulo: incluya fácilmente los obstáculos
- Calcular la estática y optimizar el sistema - de acuerdo con los Eurocódigos que se utilizarán en Europa
- Lista de material adaptada a cada proyecto

Su resultado

- Cálculo estático, necesidades de material y costes: todo de un vistazo
- Informes de proyecto sobre la instalación: documentación clara e individualizada con sólo pulsar un botón para usted y sus clientes
- Planificación independiente y autónoma. Gracias a la solución basada en la web, tiene vías de comunicación cortas, ya sea en su equipo o con nuestro departamento de ventas.

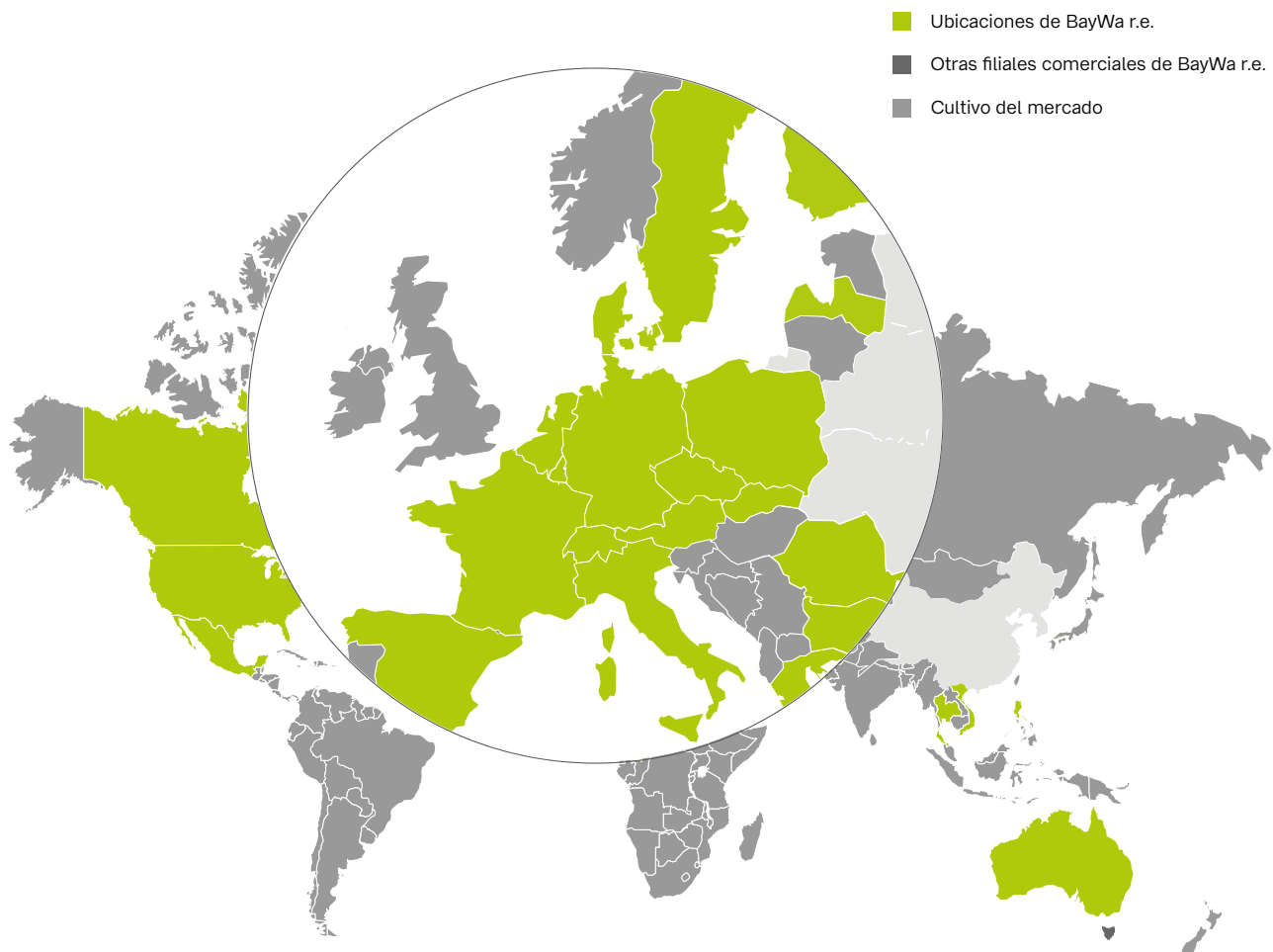
Ventajas

- Planificación completa del sistema: desde la instalación hasta la eficiencia económica
- Gratuito y basado en la web
- Cálculo estático según el Eurocódigo
- Cálculo del rendimiento, la eficiencia económica y la cuota de autoconsumo
- Seminarios web gratuitos sobre el uso de Solar-Planit



Estamos donde nuestros clientes nos necesitan

Las filiales comerciales de BayWa r.e. se ocupan de la distribución en toda Europa, así podemos estar cerca de cualquier sitio para ayudarle.



Disponibilidad en toda Europa. Ofrecemos a nuestros clientes todo lo que necesitan para montar sus instalaciones. Toda nuestra oferta está preparada en los almacenes de nuestros mayoristas de toda Europa y se puede suministrar en cualquier momento. Una sofisticada red logística garantiza la elevada disponibilidad de nuestros componentes, incluso para tipos de tejado poco frecuentes. En estrecha colaboración con compañías de transporte internacionales, nuestros socios de distribución se ocupan de que todos los pedidos lleguen a la obra de forma puntual.

Cerca en todas partes. novotegra está allí donde estén nuestros clientes. Junto con nuestros socios de distribución hemos creado una red por toda Europa que permite tener una conexión directa con nuestros expertos en montaje de forma presencial. Da igual que sea en Escandinavia o en el sur de Italia, nuestro competente equipo de ventas acudirá a cualquier lugar para ayudar a nuestros clientes. La amplia red de nuestros socios mayoristas garantiza que las instalaciones fotovoltaicas se puedan montar con novotegra en cualquier tipo de tejado con total seguridad.

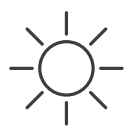


The number of columns is constant
The table will always be 10 columns

Mr. Johnson's name

Product Listings

Product ID	Product Name	Price	Quantity	Total
101	Widget A	1.25	100	125.00
102	Widget B	0.75	200	150.00
103	Widget C	0.50	300	150.00
104	Widget D	0.25	600	150.00
105	Widget E	0.125	1200	150.00



Nosotros proporcionamos la solución, usted proporciona el desafío.

Con novotegra fijamos nuevas normas

novotegra es sinónimo de calidad, materiales de alta calidad y fabricación fiable. Junto con nuestros socios de siempre y los organismos independientes, nos aseguramos de que esto siga siendo así en el futuro.

Marcado CE

El control de producción en fábrica para el sistema de montaje de novotegra GmbH cumple todos los requisitos prescritos en la norma EN 1090-1:2009+A1:2011.

El anexo ZA sirve de base para el marcado CE en el marco del Reglamento de la UE nº 305/2011 (Reglamento de Productos de la Construcción - RPC).

La ejecución se realiza según la norma EN 1090-2 o EN 1090-3, EXC1.



Autorizaciones de la inspección general de edificios

Para su seguridad, hemos hecho que se comprueben los cálculos estáticos de las partes pertinentes del sistema. Hemos recibido las siguientes autorizaciones de la inspección general de edificios del Deutsches Institut für Bautechnik:

- Z-14.4-716: Conexiones para sistemas de montaje FV
- Z-14.4-723: Conector de raíl y base de perfil
- Z-14.4-735: Fijaciones de módulos, soportes de módulos, conectores de dos niveles
- Z-14.4-741: Gancho de tejado, Tornillo de doble rosca, fijaciones en el suelo del raíl



Certificación TÜV Rheinland

Certificamos la fiabilidad y la calidad de nuestro sistema de montaje para usted. El catálogo de pruebas de la certificación incluye toda la legislación sobre construcción y los detalles técnicos que deben cumplir los sistemas de montaje. Esto garantiza que todos nuestros sistemas de montaje fotovoltaico se fabrican exactamente igual que los sistemas probados: con los mismos materiales y procesos y, por tanto, con la misma calidad.



Cálculo estático con Solar-Planit

Con nuestra herramienta de diseño Solar-Planit puede obtener la estática de nuestro sistema de montaje de forma totalmente gratuita. El cálculo de la carga estática de la subestructura se basa en las especificaciones del Eurocódigo 1.

Puede obtener información sobre otros certificados internacionales a través de su persona de contacto.



Certificado acorde a la ISO 9001:2015

La calidad no viene por si sola - necesita estar planeada, controlada y monitorizada.



Certificado acorde a la ISO 14001:2015

El tema de sostenibilidad no nos involucra unicamente para ser nuestro campo de negocios, sino que juega un papel omnipresente en todos los aspectos de nuestro trabajo diario. TÜV SÜD nos confirma que estamos en el camino correcto!

"novotegra lleva más de 15 años ofreciendo sistemas de montaje para instalaciones fotovoltaicas. La solución se caracteriza por su calidad, durabilidad, estabilidad y facilidad de instalación. Además, novotegra siempre se ha preocupado para que su estructura pudiera cumplir con los mas altos criterios medioambientales. Estamos orgullosos de tener este reconocimiento con el certificado ISO 4001, el cual confirma que novotegra GmbH ha establecido un sistema de gestión medioambiental. La defensa del medioambiente y la sostenibilidad están fuertemente arraigados en novotegra y se ajustan perfectamente al mote de BayWa r.e. "Para nuestro planeta".

Alexander Kitzia, Jefe de compras

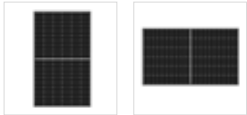




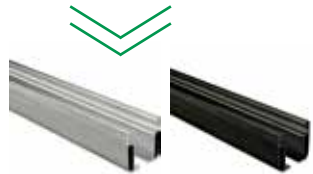
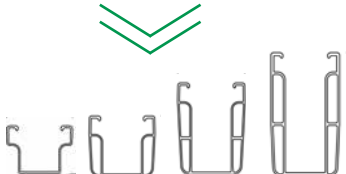







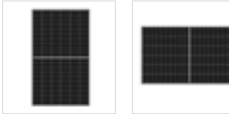



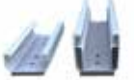
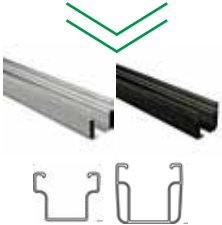

1

Cubierta
inclinada

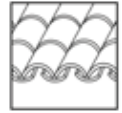
Visión general de los sistemas de montaje cubierta inclinada

 <p>Vertical y horizontal</p>	 <p>Teja árabe</p>	 <p>Eternit ondulado/Sandwich</p>
<p>Fijación en el tejado</p>	 <p>Gancho de tejado</p> <p>Tornillo de doble rosca para taco químico o correas de madera</p>	 <p>Tornillos de doble rosca Correa de madera</p> <p>Tornillos de doble rosca Correa de acero</p>
<p>Raíl</p>	 <p>Raíl C en aluminio o en negro anodizado</p>	 <p>C38-1.6 C47-2 C71-2 C95-3</p>
<p>Montaje del módulo</p>	 <p>Sistema de pinzas en aluminio o en negro anodizado</p>	

Visión general de los sistemas de montaje cubierta inclinada

 <p>Junta alzada</p>	 <p>Chapa trapezoidal</p>	 <p>Vertical y horizontal</p>
 <p>Set pinzas para junta Alzada</p>  <p>Set pinzas para junta kalzip</p>	 <p>Rail corto 385 mm C24 C47</p>  <p>Rail corto C24 125 mm C47 200 mm</p>	<p>Fijación en el tejado</p>
		<p>Raíl</p>
	 <p>Sistema de pinzas en aluminio o en negro anodizado</p>	<p>Montaje del módulo</p>

Cubierta tipo teja árabe | Sistema de pinzas con tornillo de doble rosca



Sistema de pinzas de un nivel con módulos en vertical



Sencillo, estable y flexible

- Solución ideal con nuestros tornillos de doble rosa de la gama novotegra
- Carga centrada en dicho tornillo
- Clásica conexión roscada con una tuerca con borde dentado
- Pinzas finales e intermedias ya premontadas

Variantes de productos

- Tornillo métrica M12 para mayores cargas
- Pinzas disponibles en color negro anodizado o aluminio.

Ventajas

- Raíl C sirve a la vez de canaleta para cables
- Tornillos antideslizantes para facilitar el montaje de los módulos
- Producto de alta calidad con sistemas de fijación
- Solo 2 pinzas para todos los grosores de marco



Transmisión centrada de la carga al tornillo de doble rosca

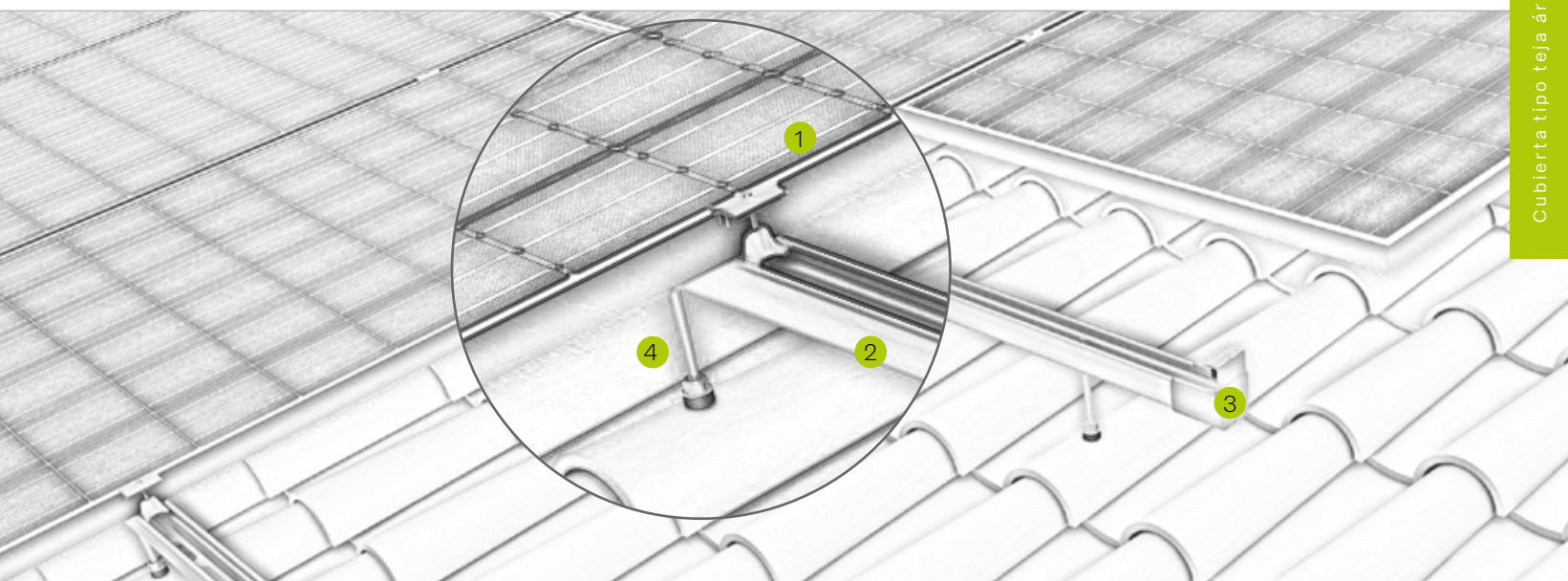


El raíl C sirve a la vez de canaleta para cables



Protección antideslizante del módulo

novotegra | Sistema de pinzas

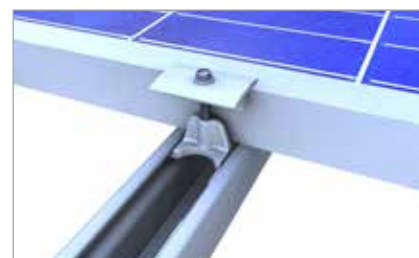


Designación

- | | |
|---|---|
| 1 | Pinza intermedia o final <ul style="list-style-type: none"> • Para marco del módulo de 30-42 mm y 43-52 mm • Fácil de montar gracias a la función de bloqueo |
| 2 | Raíl <ul style="list-style-type: none"> • Disponible en diferentes grosores y longitudes |
| 3 | Tapa final <ul style="list-style-type: none"> • Para un cierre de raíl visualmente atractivo • Resistente a los rayos UV y a la intemperie |
| 4 | Tornillo de doble rosca <ul style="list-style-type: none"> • Alta capacidad de carga gracias a la transmisión central de la carga • Completamente preconfeccionado |

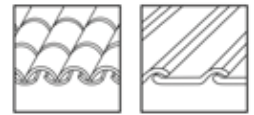


Variantes del raíl C



Pinza intermedia en el raíl C47

Otras variantes para Cubierta de tejas



Sistema de pinzas de un nivel con módulos en vertical



Sistema de sujeción de dos etapas con módulos horizontales

Ventajas

- Sistemas de pinza para el montaje vertical y horizontal de los módulos
- Ganchos de tejado ajustables con tres posiciones
- El raíl C sirve a la vez de canaleta para cables
- Montaje rápido desde arriba con componentes fáciles de montar



Type Approved
Regular
Production
Surveillance
www.tuv.com
ID 1111238850





Cubierta de chapa trapezoidal | Sistema de pinzas



Sistema de pinzas con fijación directa y módulos en horizontal



Componentes premontados para un montaje rápido

- Variante de montaje económica sobre chapa trapezoidal
- Menor coste logístico en la obra
- Montaje rápido y eficiente desde arriba
- Conductividad eléctrica entre el sistema de montaje y la chapa de la cubierta

Variantes de productos

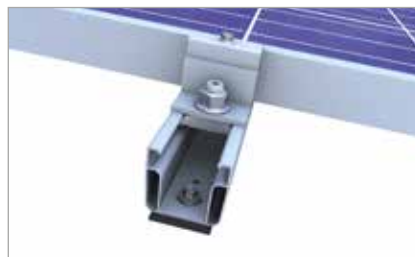
- Raíl corto C24 como solución rentable con la que ahorrará en material
- Raíl corto C47 para una buena ventilación posterior del módulo con suficiente espacio

Ventajas

- Pocos componentes, completamente premontados
- Menos costes de material y manejo sumamente sencillo
- Fuerzas de sujeción elevadas mediante fijación directa sin arranque de viruta con tornillos para chapa fina homologados según las normas de construcción
- Solo se requiere una herramienta de montaje



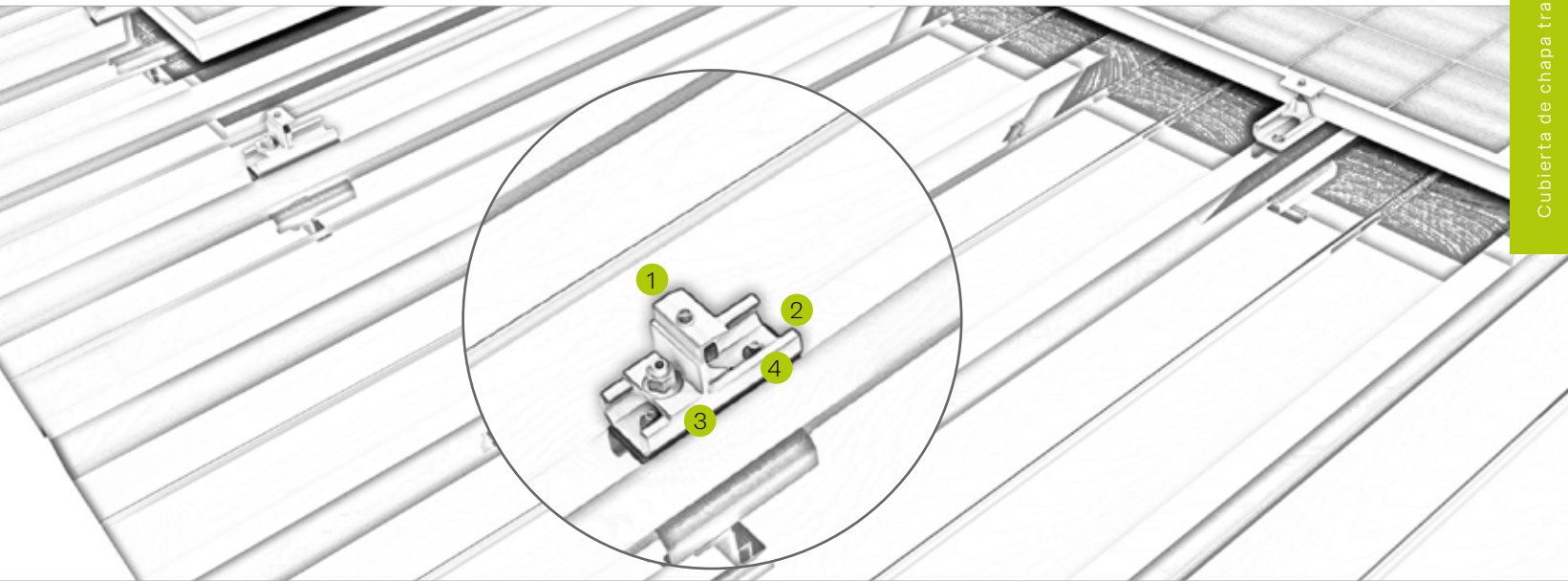
Variantes de raíl corto con junta de EPDM



Fijación sobre el raíl corto en montajes en horizontal



Pinza final en el raíl corto C47



Designación

- ① **Pinza intermedia o final**

 - Para marco del módulo de 30-42 mm y 43-52 mm
 - Fácil de montar gracias a la función de bloqueo

- ② **Raíl**

 - Fijación en la cresta ahorrando en material
 - Completamente preconfeccionado con EPDM y trama perforada

- ③ **Protección antideslizante del módulo**

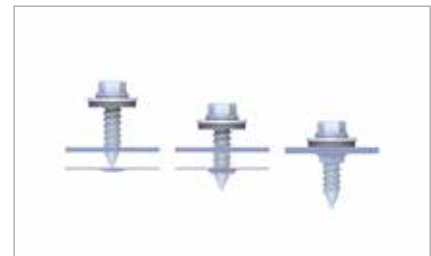
 - Ayuda de montaje en la hilera de módulos más baja
 - Fijación adicional de los módulos

- ④ **Tornillo de fijación a chapa**

 - Con homologación según las normas de construcción para fijación sin arranque de viruta
 - Fuerzas de sujeción elevadas gracias a la canalización



Raíl corto C 33 para chapa ondulada



Tornillo sin arranque de virutas, grande fuerza de sujeción

Cubierta de chapa trapezoidal | Sistema de pinzas

Sistema de pinzas con fijación directa y módulos en vertical



Montaje en vertical para módulos

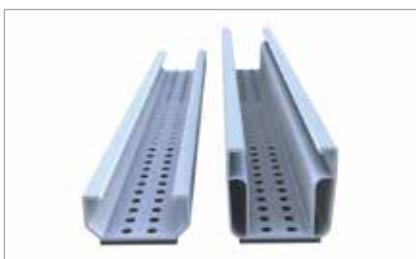
- Fijación del módulo en la zona de fijación óptima
- Menor coste logístico en la obra
- Montaje rápido y eficiente desde arriba
- Conductividad eléctrica entre el sistema de montaje y la chapa de la cubierta

Variantes de productos

- Raíl corto C24 como solución rentable con la que ahorrará en material en el sector de proyectos
- Raíl corto C47 para una buena ventilación posterior del módulo
Montaje opcional con piezas de raíl en C, adecuado para tejados con reserva de carga reducida, raíl C utilizable como canaleta para cable

Ventajas

- Pocos componentes, completamente premontados
- Menos costes de material y manejo sumamente sencillo
- Fuerzas de sujeción elevadas mediante fijación directa sin arranque de viruta con tornillos para chapa fina homologados según las normas de construcción
- Solo se requiere una herramienta de montaje



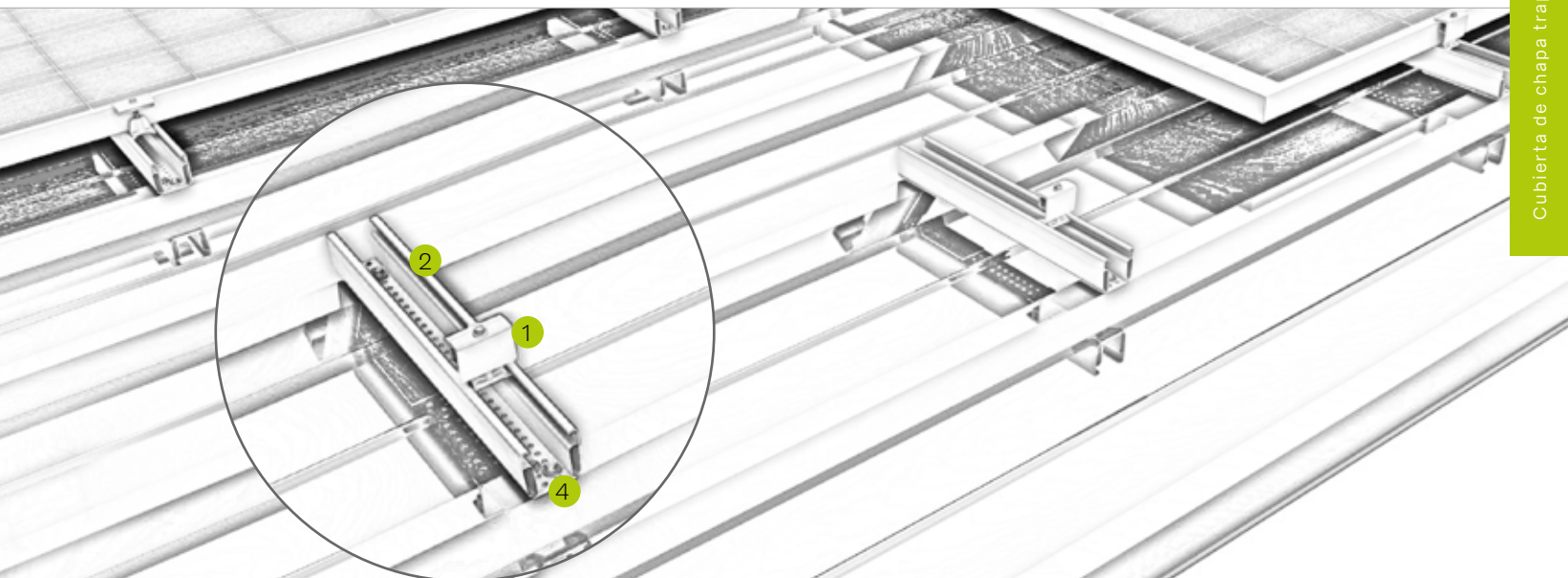
Variantes de raíles cortos de 385 mm



Trama perforada en el raíl corto para montaje en vertical

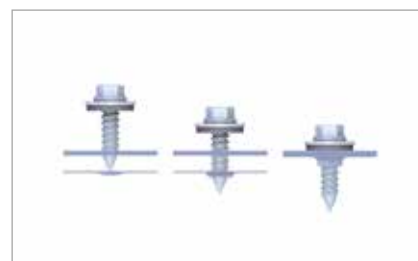


Pinza intermedia en el raíl corto C47



Designación

- | | |
|---|---|
| 1 | <p>Pinza intermedia o final</p> <ul style="list-style-type: none"> • En color negro y en aluminio para todos los grosores de marco • Fácil de montar gracias a la función de bloqueo |
| 2 | <p>Raíl</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento flexible gracias a la trama perforada múltiple • Completamente preconfeccionado con EPDM y trama perforada |
| 3 | <p>Protección antideslizante del módulo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para asegurar módulos con perforación en el marco de 6-10 mm en el montaje en vertical |
| 4 | <p>Tornillo de fijación a chapa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con homologación según las normas de construcción para fijación sin arranque de viruta • Fuerzas de sujeción elevadas gracias a la canalización |

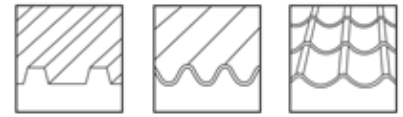


Tornillo sin arranque de virutas, grande fuerza de sujeción



Protección antideslizante del módulo

Otras variantes para cubierta de chapa trapezoidal



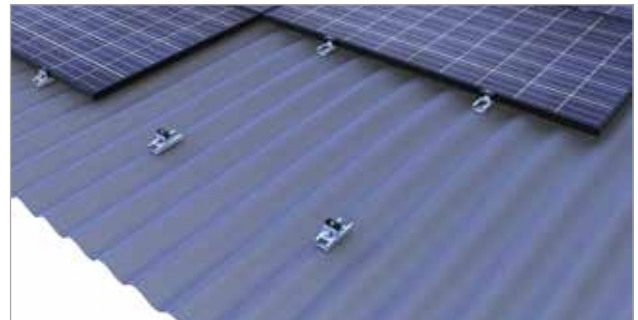
Aplicaciones paralelas al tejado con fijación directa



Sistema de pinzas con fijación directa y módulos en vertical



Sistema de pinzas con fijación directa y módulos en horizontal



Sistema de pinzas con fijación directa y módulos en horizontal



Sistema de pinzas con fijación directa y módulos en vertical

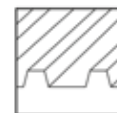
Ventajas

- Sistemas de pinza para el montaje vertical y horizontal de los módulos
- Pocos componentes, bajo esfuerzo de instalación y rentabilidad
- Montaje rápido gracias a la fijación directa con tornillos sin virutas



Cubierta de chapa trapezoidal | Soporte elevado

Sistema de pinzas con fijación directa y módulos elevados en vertical



Soporte elevado sobre cubierta de chapa trapezoidal

- Fijación del módulo en la zona óptima
- Montaje rápido y logística eficiente
- conductividad eléctrica entre el sistema de montaje y la chapa de la cubierta
- Pnzas para módulos de marco de 30-42mm

Variantes de productos

- raíl corto C24 como solución mas económica con la que ahorrará en material
- raíl corto C47 para una mejor ventilación posterior del módulo

VENTAJAS

- Elevación de 5° para un mayor rendimiento del módulo fotovoltaico
- Material de bajo coste y facil montaje
- Tornillos autoroscantes certificados para fijación directa a chapa
- Raíles cortos pre-taladrados y con protección EPDM montada



versión de módulos con elevación horizontal



apoyo del módulo bajo y alto con pinza intermedia en raíl corto I C24 385 mm



Trama perforada en el raíl corto | montaje en vertical

novotegra | Soporte elevado para cubierta de chapa trapezoidal

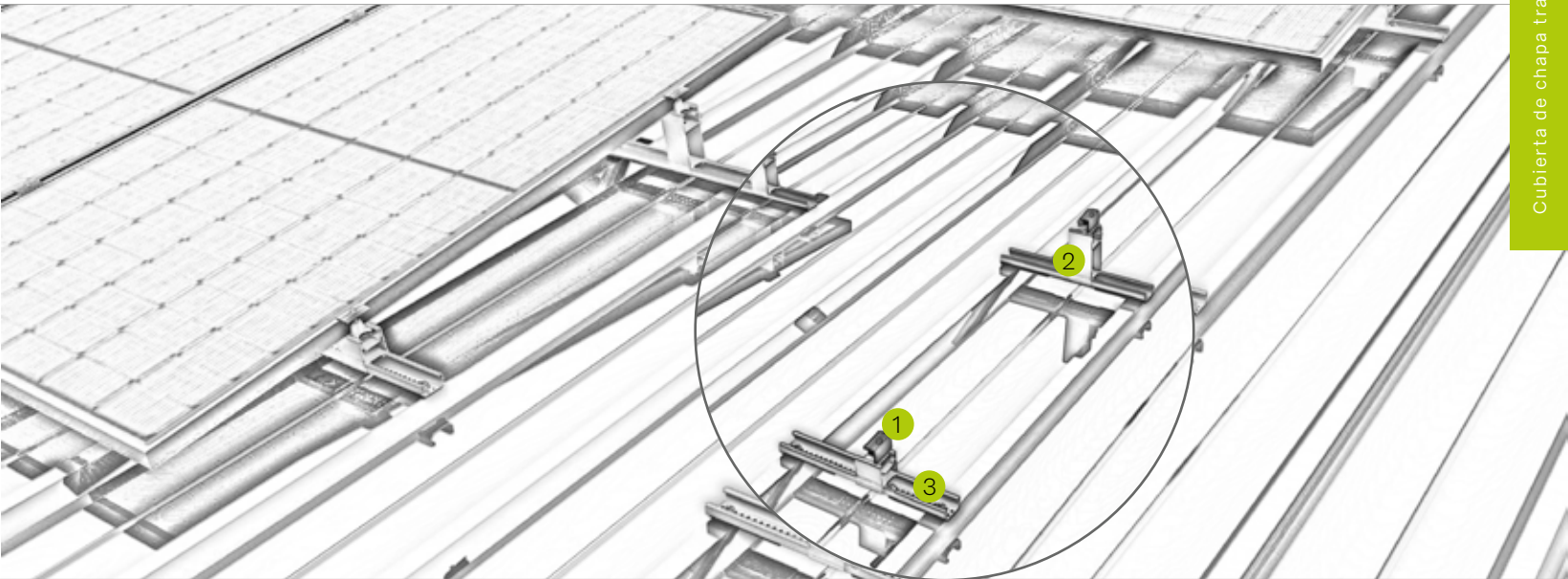
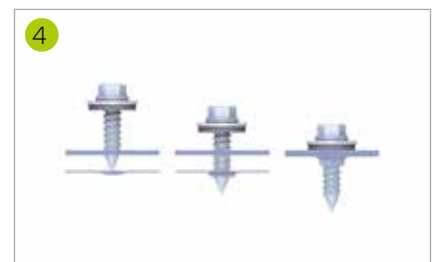
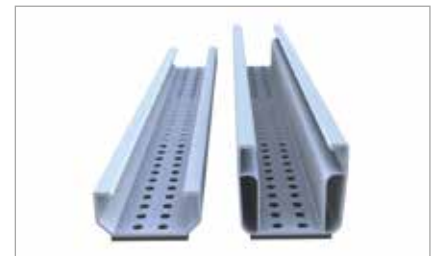


Imagen Designación

- | Imagen | Designación |
|--------|--|
| | Pinzas intermedias y finales <ul style="list-style-type: none"> ▪ para marco del módulo de 30-42 mm y 43-52 mm ▪ disponible en aluminio o con anodizado en negro |
| | Apoyos del módulo bajos y altos <ul style="list-style-type: none"> ▪ montaje rápido y sencillo ▪ ángulo de elevación de 5° para una mayor rendimiento del módulo |
| | Raíl corto <ul style="list-style-type: none"> ▪ posicionamiento flexible gracias a la trama perforada múltiple ▪ completamente preconfeccionado con EPDM y trama perforada |
| | Tornillo de fijación <ul style="list-style-type: none"> ▪ con homologación según las normas de construcción para fijación sin arranque de viruta ▪ fuerzas de sujeción elevadas gracias a la canalización |

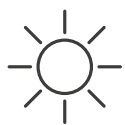


Tornillo para fijación directa a chapa trapezoidal



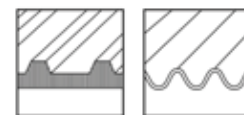
Raíles cortos C24 y C47 para montaje en vertical



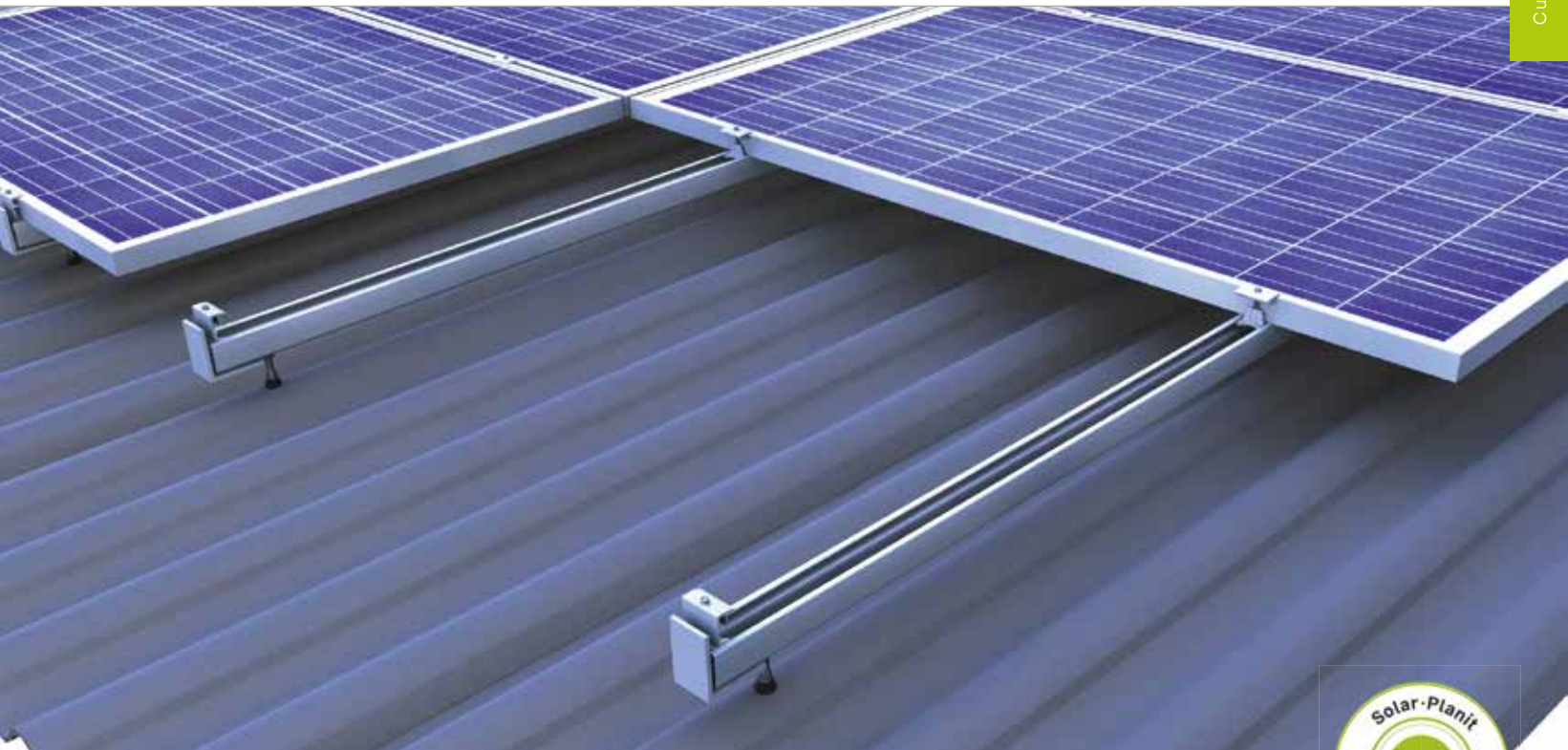


Montaje rápido y sencillo

Cubierta sándwich o de fibrocemento ondulado | Sistema de pinzas



Sistema de pinzas de un nivel con módulos en horizontal



Sistema de montaje sencillo

- Componentes comunes a todos los sistemas
- En el montaje de dos niveles también es posible el montaje del módulo en vertical
- 2 pinzas para todos los grosores de marco en color negro anodizado o en aluminio

Variantes de productos

- Adecuado también para cubiertas sándwich y de chapa trapezoidal
- Disponibles tornillos de doble rosca para correas de madera y de acero
- Disponibles tornillos de doble rosca para madera en M10 y M12

Ventajas

- Tornillos de doble rosca completamente preconfeccionados con transmisión central de la carga
- Posibilidad de grandes envergaduras (raíl C 71-2 / raíl C 95-3)
- El raíl C también sirve como conducto para cables
- Soluciones para correas de madera y de acero



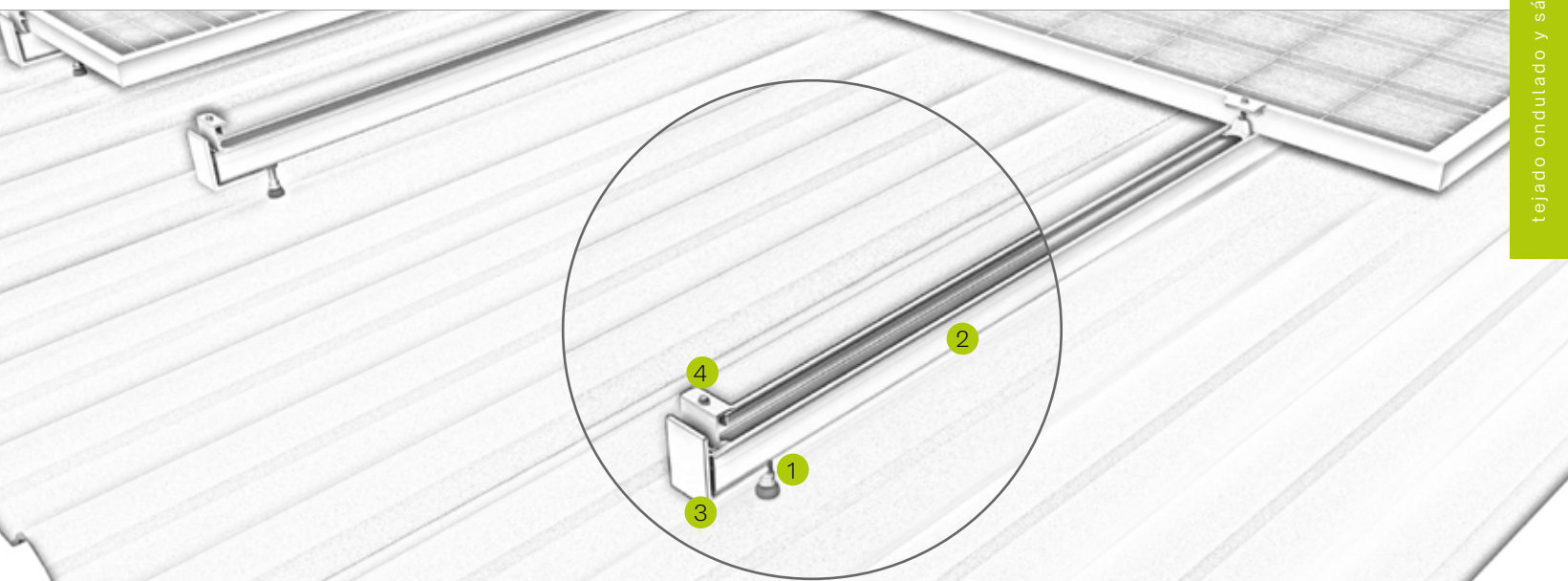
Transmisión centrada de la carga al tornillo de doble rosca



Raíl C para diferentes vanos



El raíl C sirve a la vez de canaleta para cables

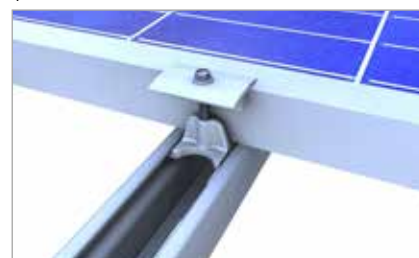


Designación

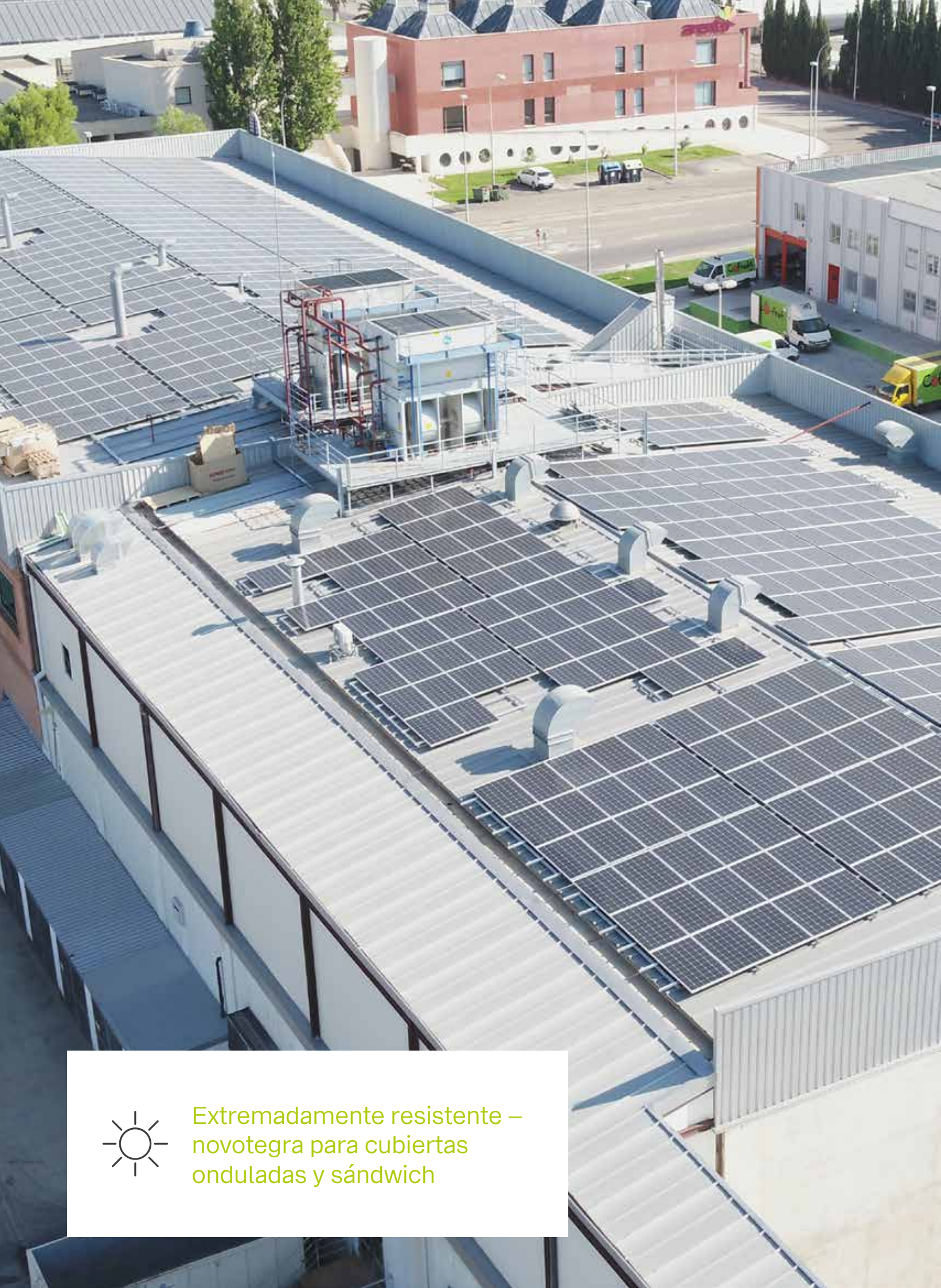
- | | |
|---|---|
| 1 | <p>Pinza intermedia o final</p> <ul style="list-style-type: none"> • En color negro y en aluminio para todos los grosores de marco • Fácil de montar gracias a la función de bloqueo |
| 2 | <p>Raíl</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponible en diferentes grosores y longitudes • Resistente a las pisadas durante el montaje |
| 3 | <p>Tapa final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como protección antideslizamiento en el montaje en horizontal • Para un cierre de raíl visualmente atractivo |
| 4 | <p>Tornillo de doble rosca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta capacidad de carga gracias a la transmisión central de la carga • Completamente preconfeccionado |



Tornillos de doble rosca completamente preconfeccionados

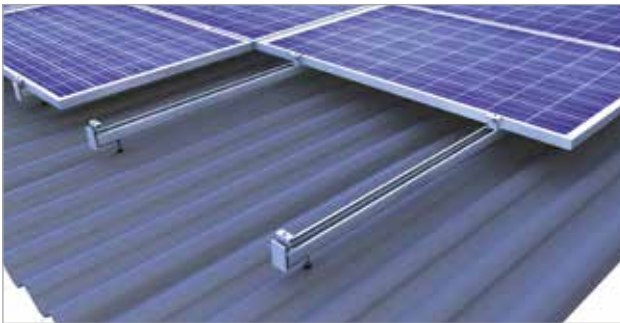
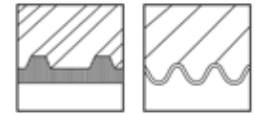


Pinza intermedia en el raíl C47

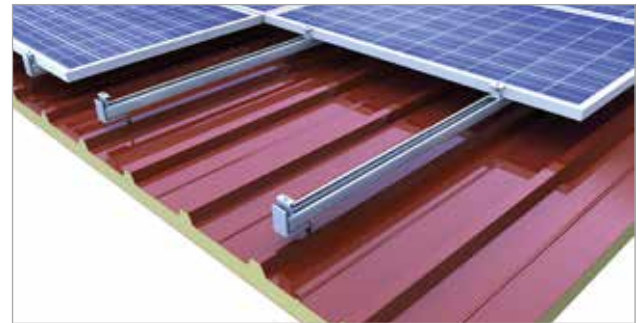


Extremadamente resistente –
novotegra para cubiertas
onduladas y sándwich

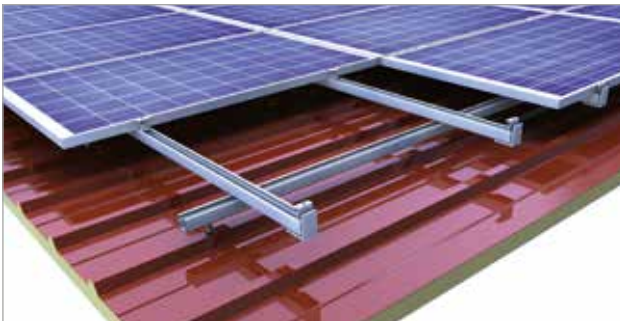
Otras variantes para Fibrocemento ondulado y cubierta de sándwich



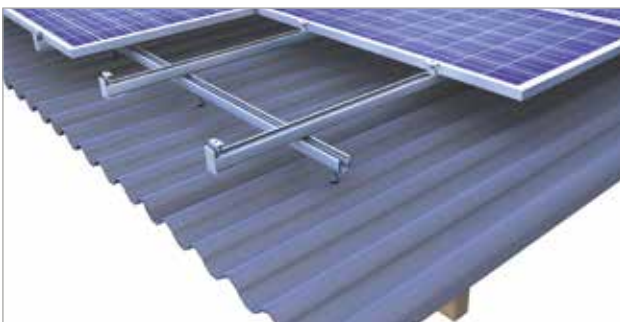
Sistema de pinzas de un nivel con módulos en horizontales



Sistema de pinzas de un nivel con módulos en horizontales



Sistema de sujeción de dos niveles con módulos vertical



Sistema de sujeción de dos niveles con módulos horizontales

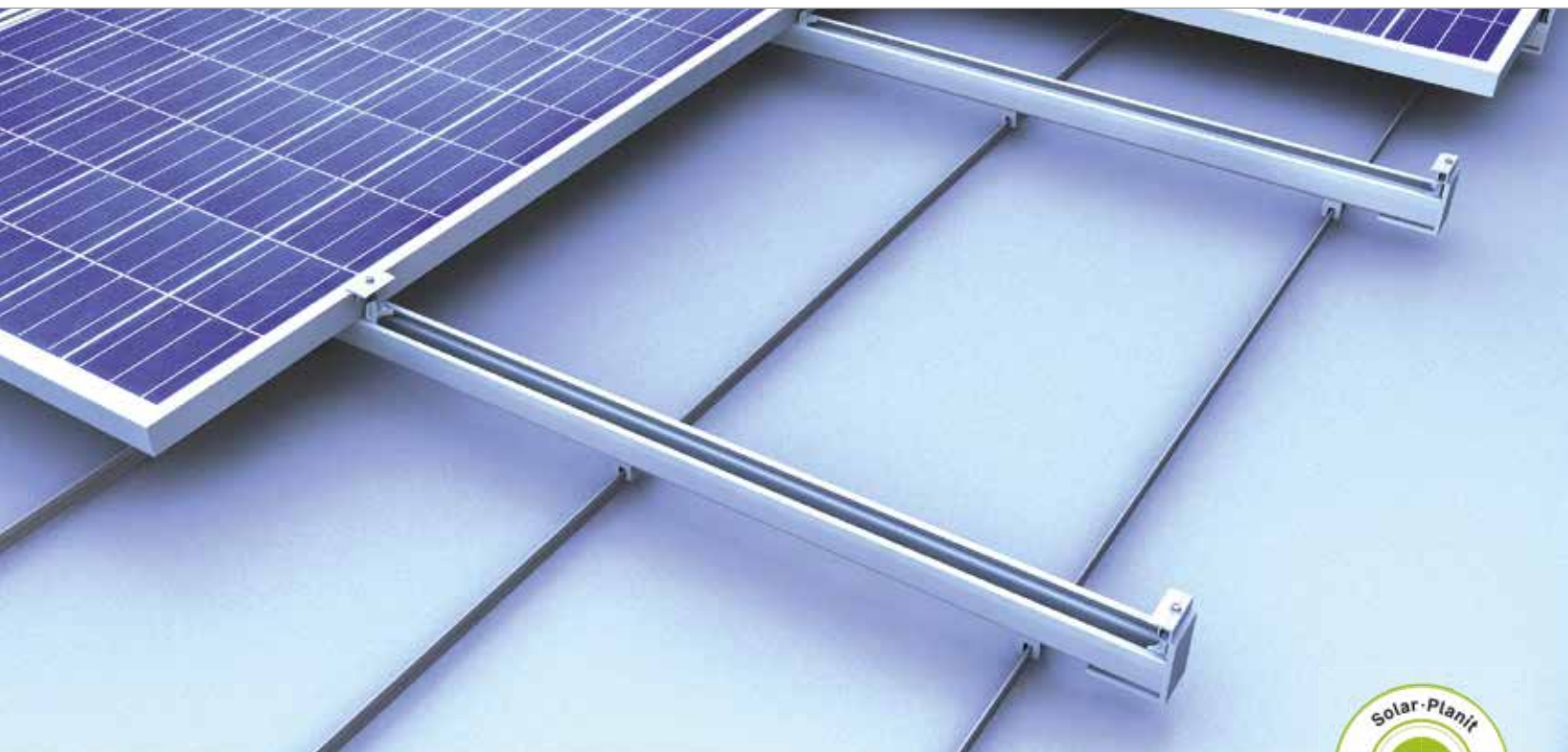
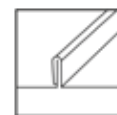
Ventajas

- Sistemas de pinza para el montaje vertical y transversal de los módulos
- Tornillos de doble rosca completamente preconfeccionados con transmisión central de la carga, por lo que es altamente cargable
- El raíl C sirve a la vez de canaleta para cables
- Montaje rápido desde arriba con componentes bien accesibles



Cubierta de junta alzada | Sistema de pinzas

Sistema de fijación de un nivel con módulos en vertical



Ideal para cubiertas de junta alzada

- Óptima ventilación posterior del módulo
- Pinzas del módulo con función de bloqueo para una sujeción segura en el raíl
- Componentes comunes a todos los sistemas
- Montaje rápido y eficiente desde arriba

Variantes de productos

- Opcionalmente con lámina de acero inoxidable para pinza para cubiertas de junta alzada de cobre
- Pinzas para cubiertas de junta alzada o de junta alzada tipo Kalzip
- Raíles y pinzas disponibles en color negro anodizado o en aluminio

Ventajas

- Pocos componentes, completamente premontados
- Transmisión central de la carga
- El raíl C también sirve como conducto para cables
- Montaje rápido desde arriba con componentes bien accesibles



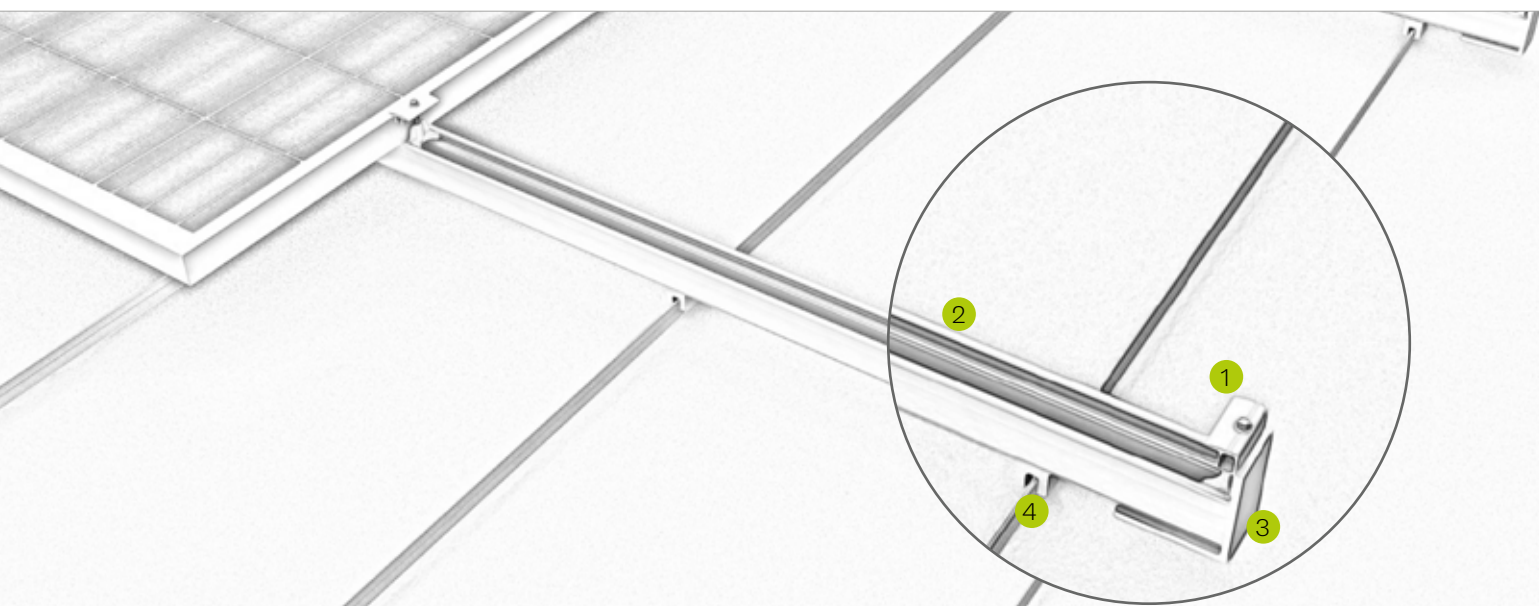
Pinza para fijación en junta kalzip



Conexión del raíl C directamente en la pinza de la junta alzada



El raíl C sirve a la vez de canaleta para cables



Designación

- ① **Pinza intermedia o final**
- En color negro y en aluminio para todos los grosores de marco
 - Fácil de montar gracias a la función de bloqueo

- ② **Raíl**
- Disponible en diferentes grosores y longitudes
 - Resistente a las pisadas durante el montaje

- ③ **Tapa final**
- Para un cierre de raíl visualmente atractivo
 - Resistente a los rayos UV y a la intemperie

- ④ **Pinza para junta alzada**
- Transmisión central de la carga
 - Completamente preconfeccionado

- ⑤ **Lámina de acero inoxidable para pinza**
- Para cubiertas de Cobre
 - Evita la oxidación del componente



Sistema de interconexión de raíles



Pinza con pletina para cubierta de junta alzada de cobre



Sistema fácil y Rápido de
instalar – novotegra para
cubiertas de junta alzada



Otras variantes para cubierta de junta alzada



Sistema de pinzas de un nivel con módulos en vertical, en junta alzada



Sistema de pinzas de un nivel con módulos en vertical, en junta Kalzip

Ventajas

- Transmisión central de la carga
- El raíl C sirve a la vez de canaleta para cables
- Montaje rápido desde arriba con componentes bien accesibles
- Pinzas para cubiertas de junta alzada o de junta alzada tipo Kalzip



Type Approved
Regular
Production
Surveillance

www.tuv.com
ID 1111238850



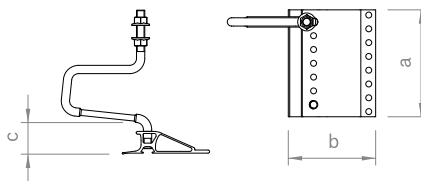


2

Artículos
cubierta
inclinada

Fijación del tejado

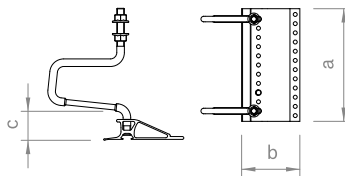
Gancho de tejado



Ganchos de tejado para el montaje de raíles C como raíles de caída y transversales, conexión raíl-gancho de tejado regulable en altura hasta 35 mm, conexión de perfil de base del gancho de tejado regulable en altura para listones de tejado de 24 - 30 mm o 31 - 40 mm, para cubiertas de teja de hasta aprox. 80 mm. Unidades de embalaje alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000254	Set gancho de tejado ZD 30 M12	155	126	43-52	Alu / V2A
03-000256	Set gancho de tejado ZD 40 M12	155	126	57-63	Alu / V2A

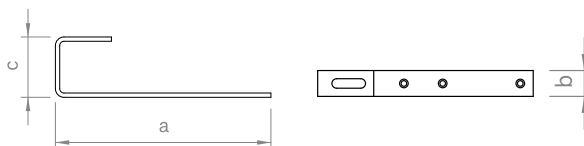
Doble gancho de tejado



Ganchos de tejado para el montaje de raíles C como raíles transversales, optimizados para cargas elevadas, conexión raíl-gancho de tejado regulable en altura hasta 35 mm, conexión del perfil base del gancho de tejado regulable en altura para listones de tejado de 24 - 30 mm o 31 - 40 mm, para cubiertas de teja de hasta aprox. 80 mm. Unidades de embalaje alternativas, véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000255	Set doble gancho de tejado ZD 30 M12	245	125	43-52	Alu / V2A
03-000257	Set doble gancho de tejado ZD 40 M12	245	125	57-63	Alu / V2A

Gancho de tejado



Ganchos de tejado para el montaje de raíles C-N y N o raíles C como raíles de caída y transversales en tejados de pizarra o teja, gancho de tejado de raíles de conexión con adaptador en L en el orificio ranurado de 11 x 41 mm o en el juego con tornillo de cabeza troncocónica M10, para la conexión del raíl C.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000694	Gancho de tejado S forma-C V2A	250	30	70	V2A

Fijación del tejado

Tornillo de fijación para gancho de tejado



Tornillo para madera de 6 mm de diámetro con cabeza de placa y accionamiento Torx 25, se puede utilizar para diferentes ganchos de tejado.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000268	Tornillo de fijación 6x30 para gancho de tejado	30	6		St. verz.
03-000269	Tornillo de fijación 6x60 para gancho de tejado	60	6		St. verz.
03-000271	Tornillo de fijación 6x90 para gancho de tejado	90	6		St. verz.
03-000272	Tornillo de fijación 6x120 para gancho de tejado	120	6		St. verz.
03-000273	Tornillo de fijación 6x150 para gancho de tejado	150	6		St. verz.
03-000270	Tornillo de fijación 6x30 V2A para gancho de tejado	30	6		V2A
03-000274	Tornillo de fijación 6x60 V2A para gancho de tejado	60	6		V2A
03-000278	Tornillo de fijación 6x90 V2A para gancho de tejado	90	6		V2A
03-000279	Tornillo de fijación 6x120 V2A para gancho de tejado	120	6		V2A
03-000280	Tornillo de fijación 6x150 V2A para gancho de tejado	150	6		V2A

Tornillo de fijación para chapa trapezoidal



Tornillo de chapa fina para la fijación sin virutas de perfiles cortos en chapa trapezoidal, con arandela de sellado de 16 u 11 mm de diámetro según la variante de fijación en el talón alto, accionamiento hexagonal SW 8.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000880	Tornillo de fijación SL6,0x25 E16 para chapa trapezoidal	25	6	16	V2A
03-000893	Tornillo de fijación SL5,5x25 E11 para chapa trapezoidal	25	5.5	11	V2A

Set de fijación directa para chapa trapezoidal

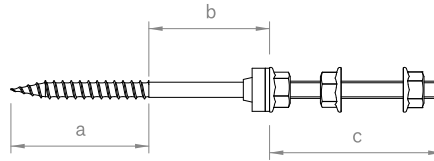


Set de fijación para la fijación sin virutas de los carriles C a la chapa trapezoidal, tornillo de chapa fina premontado con arandela y junta de EPDM, accionamiento hexagonal SW 8.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000197	Set para fijación directa de raíl C, sin virutas (sobre chapa)	25	6	30	V2A / EPDM

Fijación del tejado

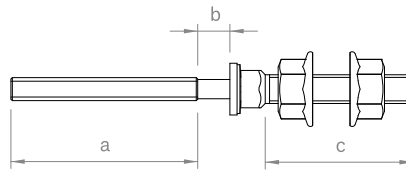
Tornillo de doble rosca para madera



Tornillo de rosca para correas de madera con accionamiento hexagonal SW 7 o SW 9, para el montaje de rieles C o placas base, premontado con junta de EPDM y tuercas de seguridad SW 18. Unidades de embalaje alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000222	Set tornillo de doble rosca HP M10 200 mm (para madera)	75	25	100	V2A / EPDM
03-000223	Set tornillo de doble rosca HP M10 250 mm (para madera)	75	75	100	V2A / EPDM
03-000224	Set tornillo de doble rosca HP M10 300 mm (para madera)	75	75	150	V2A / EPDM
03-000211	Set tornillo de doble rosca HP M12 200 mm (para madera)	75	25	100	V2A / EPDM
03-000210	Set tornillo de doble rosca HP M12 250 mm (para madera)	75	75	100	V2A / EPDM
03-000216	Set tornillo de doble rosca HP M12 300 mm (para madera)	75	75	150	V2A / EPDM

Tornillo de doble rosca correa de acero



Tornillo de rosca para correas de acero con accionamiento hexagonal SW 5, para el montaje de rieles C o placas base, con tuercas de seguridad SW 18. Puede combinarse con la junta redonda de EPDM d = 25 mm. Unidades de embalaje alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000199	Set tornillo de doble rosca SP M10 140 mm (para acero)	65	10	50	V2A
03-000202	Set tornillo de doble rosca SP M10 185 mm (para acero)	65	55	50	V2A
03-000203	Set tornillo de doble rosca SP M10 220 mm (para acero)	65	90	50	V2A
03-000943	Set tornillo de doble rosca SP M10 260 mm (para acero)	65	130	50	V2A

Fijación del tejado

Pinza para fijación en junta alzada



Pinza con tornillo prisionero para tejados de junta alzada y una tuerca de seguridad SW 18 para la fijación de raíles C, opcionalmente con montura de acero inoxidable para el montaje en tejados de cobre. Unidades de embalaje alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000219	Set pinza M8 para fijación en junta alzada	7,4	30	17	Alu / V2A
03-000369	Set pinza M8 para fijación en junta alzada de cobre	7,4	30	17	Alu / V2A

Pinza para fijación en junta Kalzip

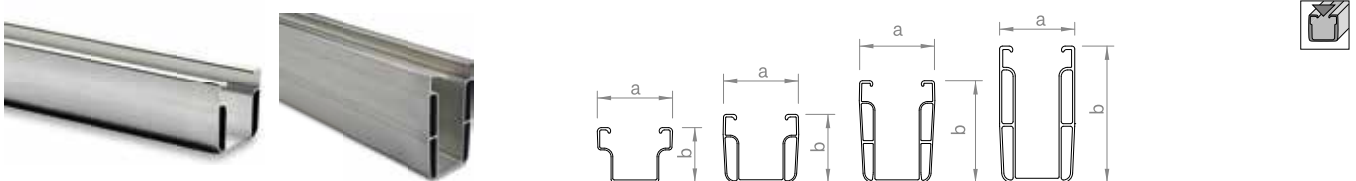


Pinza con tornillo prisionero y tornillo de cabeza cilíndrica con hexágono interior SW 5 para techos de costura redonda y una tuerca de seguridad SW 18 para la fijación de raíles C. Unidades de embalaje alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001069	Set pinza M8 para fijación en junta Kalzip	24	30	36	Alu / V2A

Raíl

Raíl C

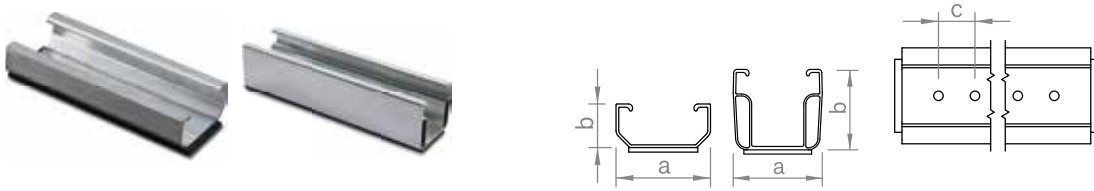


Raíl de montaje con pasacables, utilizable como raíl de soporte de módulos para sistemas de sujeción o como raíl transversal, en varias dimensiones para diferentes luces y cargas según los requisitos estáticos, base de raíl con agujeros ranurados de 75 x 15 mm en incrementos de 100 mm para facilitar el montaje desde arriba, disponible opcionalmente en blanco o anodizado en negro.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001362	Raíl C 38-1,6 2,20 m	52	38		Alu
03-001364	Raíl C 38-1,6 5,40 m	52	38		Alu
03-001366	Raíl C 47-2 2,20 m	52	47		Alu
03-001441	Raíl C 47-2 2,40 m	52	47		Alu
03-001368	Raíl C 47-2 4,30 m	52	47		Alu
03-001369	Raíl C 47-2 5,40 m	52	47		Alu
03-001371	Raíl C 71-2 5,40 m	52	71		Alu
03-001372	Raíl C 95-3 5,40 m	52	95		Alu
03-001363	Raíl C 38-1,6 2,20 m, negro	52	38		Alu
03-001365	Raíl C 38-1,6 5,40 m, negro	52	38		Alu
03-001367	Raíl C 47-2 2,20 m, negro	52	47		Alu
03-001370	Raíl C 47-2 5,40 m, negro	52	47		Alu

Raíl

Raíl corto para chapa trapezoidal, horizontal



Raíl corto con perforación de 5,2 mm de diámetro y junta premontada para el montaje transversal del módulo en chapa trapezoidal. El montaje se realiza sin chispas con el tornillo de fijación trapezoidal.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000841	Raíl corto C24 con EPDM 125mm	52	24	20	Alu / EPDM
03-001108	Raíl corto C47 con EPDM 200mm	52	47	20	Alu / EPDM

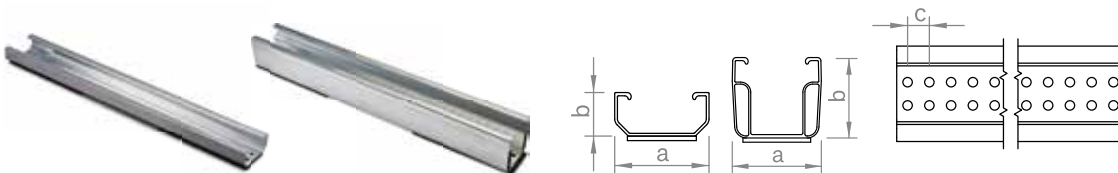
Raíl corto para chapa ondulada, horizontal



Raíl corto con perforación de 5,2 mm de diámetro y junta premontada para el montaje transversal del módulo en chapa ondulada, radio 39,4 mm. El montaje se realiza sin chispas con el tornillo de fijación trapezoidal.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001223	Raíl corto C33 R39,4 con EPDM 125mm	39,4	33	20	Alu / EPDM

Raíl corto para chapa trapezoidal y ondulada, vertical



Raíl corto con diámetro de perforación de 5,2 mm y junta prefabricada para el montaje vertical del módulo en chapa trapezoidal u ondulada. El montaje se realiza sin chispas con el tornillo de fijación trapezoidal.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001081	Raíl corto C24 con EPDM 385mm	52	24	12	Alu / EPDM
03-000873	Raíl corto C47 con EPDM 385 mm	52	47	12	Alu / EPDM

Soporte de elevación de módulo

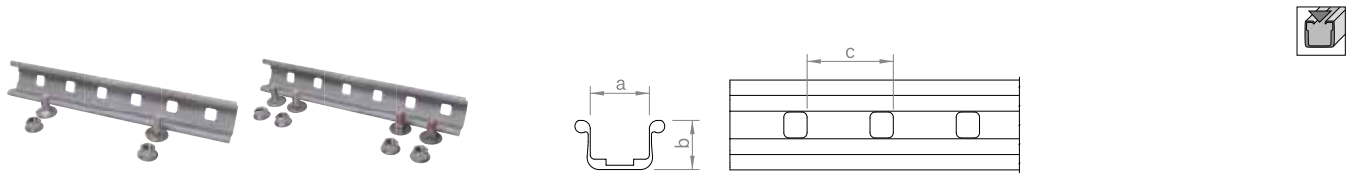


Soporte de módulo para elevacion en chapa trapezoidal, para insertar en perfiles cortos 385mm.

Art.-Nr.	Bezeichnung	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001516	Soporte de módulo alto 5°	60	58	140	Alu
03-000517	Soporte de módulo bajo 5°	60	58	65	Alu

Conectores de raíl y junta de dilatación

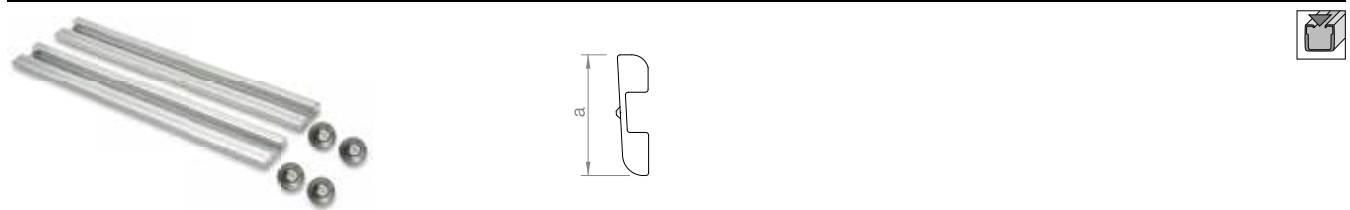
Conector de raíl C38



Raíl C de conector 38, l = 325 mm, con dos tornillos de cabeza troncocónica y tuercas de seguridad con accionamiento hexagonal SW 18, opcionalmente como versión de cojinete flotante con cuatro tornillos de cabeza troncocónica. Unidades de embalaje alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001105	Set conector de raíl C38	35	28.5	50	Alu / V2A
03-001106	Set junta de dilatación C38	35	28.5	50	Alu / V2A

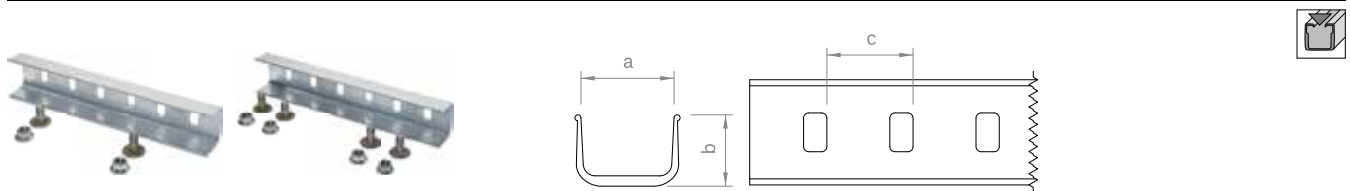
Conector de raíl C47



Conector raíl C 47, l = 200 mm, unión atornillada con cuatro tornillos autorroscantes con accionamiento hexagonal SW 8. Unidades de embalaje alternativas véase la p. 55

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000925	Set conector de raíl C47 S	30			Alu / V2A

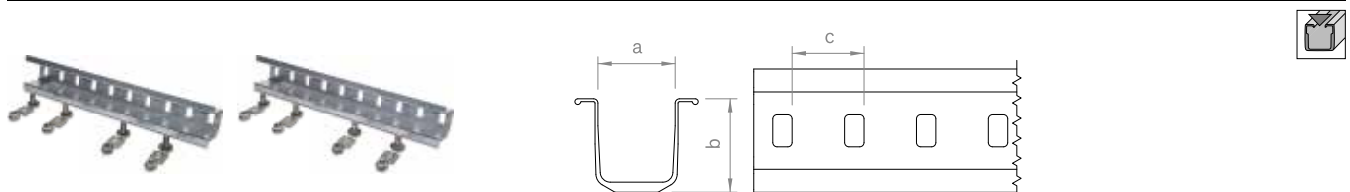
Conector de raíl C47



Conector del raíl C 47, l = 325 mm, con dos tornillos de cabeza troncocónica y tuercas de seguridad con accionamiento hexagonal SW 18, opcionalmente como versión de cojinete flotante con cuatro tornillos de cabeza troncocónica. Unidades de envasado alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000001	Set conector de raíl C47	52	40	50	Alu / V2A
03-000138	Set junta de dilatación C47	52	40	50	Alu / V2A

Conector de raíl C71

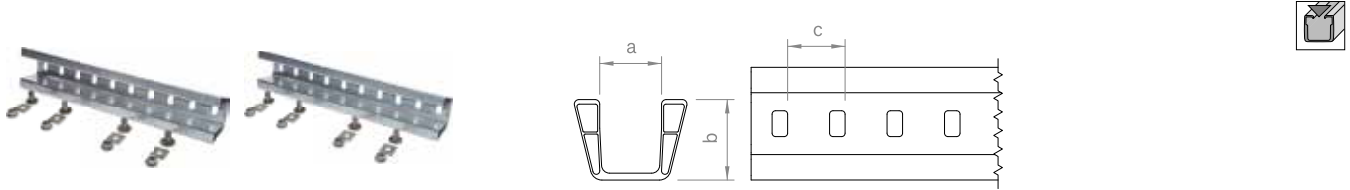


Raíl C de conector 71, l = 490 mm, con cuatro tornillos de cabeza troncocónica, arandelas y tuercas de seguridad con accionamiento hexagonal SW 18, opcionalmente como versión de cojinete flotante. Unidades de envasado alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000151	Set conector de raíl C71	52	67	50	Alu / V2A
03-000265	Set junta de dilatación C71	52	67	50	Alu / V2A

Conectores de raíl y junta de dilatación

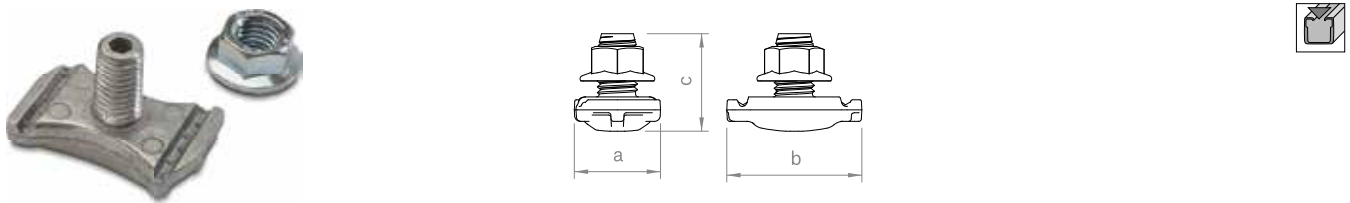
Conector de raíl C95



Conector raíl C 95, l = 500 mm, con cuatro tornillos de cabeza troncocónica, arandelas y tuercas de seguridad con accionamiento hexagonal SW 18, opcionalmente como versión de cojinete flotante. Unidades de embalaje alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000130	Set conector de raíl C95	52	70	50	Alu / V2A
03-000173	Set junta de dilatación C95	52	70	50	Alu / V2A

Conector de 2 niveles para raíl C

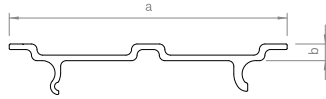


Conector para la fijación de raíles C para crear una conexión de raíles transversales, tuerca de bloqueo M14 con accionamiento hexagonal SW 18. Unidades de embalaje alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000226	Set conector M14 de 2 niveles para raíl C	30	46	34	Alu / V2A

Tapa del raíl

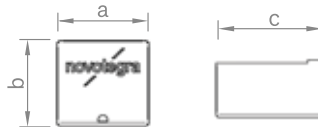
Tapa para raíl C



Tapa para encajar en el raíl C y C-N cuando se utiliza como pasacables, disponible aluminio o negro anodizado

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000134	Tapa para raíl C 2.000 mm	50	3		Alu
03-001469	Tapa para raíl C 2.000 mm, negro	50	3		Alu

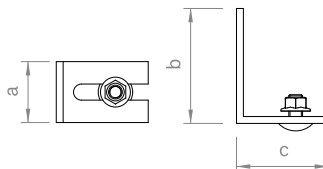
Tapa final para raíl C



Tapa negra para el raíl C 38 y el raíl C 47, resistente a los rayos UV y a la intemperie.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001523	Tapa final para raíl C38 negro	57	54	80	PP
03-001522	Tapa final para raíl C47 negro	57	63	80	PP

Protección antideslizante/tapa final para raíl C



El dispositivo antideslizante se puede utilizar para asegurar los módulos para el montaje transversal o como tapa para el raíl C, disponible aluminio o negro anodizado. Unidades de caja alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000259	Set protección antideslizante/tapa final para raíl C47	53	80	80	Alu / V2A
03-000261	Set protección antideslizante/tapa final para raíl C71	53	100	80	Alu / V2A
03-000263	Set protección antideslizante/tapa final para raíl C95	53	130	80	Alu / V2A
03-000260	Set protección antideslizante/tapa final para raíl C47 negro	53	80	80	Alu / V2A
03-000262	Set protección antideslizante/tapa final para raíl C71 negro	53	100	80	Alu / V2A
03-000264	Set protección antideslizante/tapa final para raíl C95 negro	53	130	80	Alu / V2A

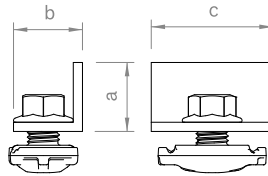




El verde no es solo nuestro color, es nuestra misión

Tapa del raíl

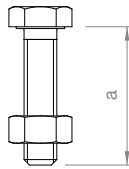
Protección antideslizante del módulo (raíl corto)



Dispositivo antideslizante con tuerca de bloqueo SW 18 para asegurar los módulos cuando se montan transversalmente en raíles cortos.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000233	Protección antideslizante del módulo (raíl corto)	30	30	53	Alu/V2A

Protección antideslizante del módulo



Dispositivo antideslizante para asegurar los módulos con y sin agujeros en el marco cuando se montan de canto. Unidades de caja alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000006	Protección antideslizante M6 para módulo	25			V2A
03-000007	Protección antideslizante M8 para módulo	25			V2A
03-000372	Set protección antideslizante para módulos sin orificios en el marco	20			V2A

Montaje del módulo

Pinza intermedia de raíl C



Abrazadera central para el montaje de módulos en el raíl C o C-N, fácil de montar gracias a la función de bloqueo. Tornillo de apriete hexagonal externo SW 8. Para alturas de marco de 30 - 42 mm o 43 - 52 mm, disponible en aluminio o negro anodizado

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001345	Set pinza intermedia 30-42 C	52	11,4	30-42	Alu / V2A / PE
03-000285	Cierre de contacto de la abrazadera media 42-52 Set C	52	11,4	43-52	Alu / V2A / PE
03-001346	Set pinza intermedia 30-42 C negro	52	11,4	30-42	Alu / V2A / PE
03-000286	Cierre de contacto de la abrazadera media 42-52 Set C negro	52	11,4	43-52	Alu / V2A / PE

Pinza final de raíl C



Abrazadera final para fijar los módulos al raíl C o al raíl C-N, fácil de instalar gracias a la función de bloqueo. Tornillo de apriete hexagonal externo SW 8. Para alturas de marco de 30 - 42 mm o 43 - 52 mm, disponible en aluminio o negro anodizado

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001236	Set pinza final 30-42 C	52	14	30-42	Alu / V2A / PE
03-000287	Set pinza final 43-52 C	52	14	43-52	Alu / V2A / PE
03-001237	Set pinza final 30-42 C negro	52	14	30-42	Alu / V2A / PE
03-000288	Set pinza final 43-52 C negro	52	14	43-52	Alu / V2A / PE

Accesorios y artículos opcionales

Fijación para optimizador



Para montar un optimizador de módulos en un raíl C, un raíl C-N o un raíl corto.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000329	Set de fijación M8 para fijación en raíl C				Alu / V2A
03-000373	Arandela cuadrada 50x50x3D8,5 Al				Alu

Chapa de contacto pinza del módulo



Placa de contacto para la conexión equipotencial o para establecer una conexión apta para la corriente de rayo entre el marco del módulo y el sistema de montaje. Adecuado para todas las abrazaderas centrales para raíles C y C-N, así como para tejados planos II.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001185	Chapa de contacto pinza del módulo	20	24	10	V2A

Toma de tierra de raíl C



El conector de puesta a tierra se utiliza para conectar el raíl C o el raíl base a la protección contra el rayo. Para sujetar cable de tierra de 6 - 16 mm² o cable redondo de 6 - 10 mm de diámetro.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000012	Set toma de tierra raíl C				V2A
03-001529	Set toma tierra raíl C (Nuevo)				V2A

Clip para cables



Pinza para fijar los cables del módulo o de la cadena a una brida (raíl, módulo, etc.).

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000099	Clip para cables d 10 mm				PA

Accesorios y artículos opcionales

Bridas con y sin clip



Brida con clip para fijar los cables del módulo o de la cadena a una brida (raíl, módulo, etc.). Dimensión de apertura del clip 1-3 mm o 3-6 mm.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000504	Cable negro 140 mm				PP
03-000505	Cable negro 200 mm				PP
03-000506	Cable negro 280 mm				PP
03-000507	Cable negro 360 mm				PP
03-000508	Brida con sujetacables 1-3mm				PP
03-000509	Brida con sujetacables 3-6 mm				PP

Banda estanca



Como capa de protección y sellado bajo el raíl C en chapa trapezoidal.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000082	Banda estanca de EPDM 50 x 35 para raíl C				EPDM

Banda de EPDM



Protección EPDM en cinta.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000633	Banda de EPDM (en bobina) 70x28x2				EPDM

Hermetizante circular



Goma EPDM para asegurar estanqueidad, para utilizar en conjunto con tornillos de doble rosca para correas metálicas

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000184	Hermetizante circular EPDM d = 25mm				EPDM



BESUCHER
BESUCHER
BESUCHER

3

Cubierta plana

Resumen Cubierta plana



Cubierta plana III

Cubierta plana II

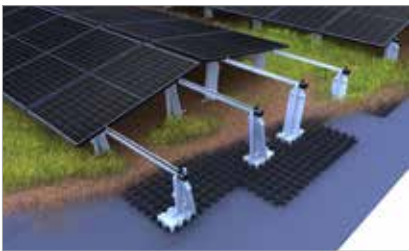
Tela asfáltica/ Impermeabilizante/ Hormigón	✓✓✓	✓✓✓
Cubierta de grava	✓	✓✓
Cubierta verde	-	-
Nueva construcción	Sí	Sí
Construcción existente	Sí	Sí
Inclinación del tejado	0-5°	0-5°
Inclinación del módulo	10°	13°
Velocidad de montaje	✓✓✓	✓✓
Flexibilidad	✓✓	✓✓
Logística sencilla	✓✓✓	✓✓
Carga en la cubierta	✓✓	✓✓✓
Este-Oeste	Sí	Sí
Sur	No	Sí
Mariposa	No	No

✓✓✓ - Excelente

✓✓ - Muy bien

✓ - Bien

Resumen Cubierta plana



Cubierta verde

-	Tela asfáltica/ Impermeabilizante/ Hormigón
-	Cubierta de grava
✓✓✓	Cubierta verde
Sí	Nueva construcción
No	Construcción existente
0-5°	Inclinación del tejado
10°	Inclinación del módulo
✓✓✓	Velocidad de montaje
✓✓✓	Flexibilidad
✓✓	Logística sencilla
✓✓✓	Carga en la cubierta
Sí	Este-Oeste
Sí*	Sur
Sí*	Mariposa

✓✓✓ - Excelente

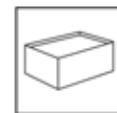
✓✓ - Muy bien

✓ - Bien

* Este sistema ahora mismo no está disponible en Solar-Planit. Para más información contacte con el equipo.

Cubierta plana | Sistema Este-Oeste III

Sistema de pinzas modular con paneles solares instalados en horizontal



Ensamblaje ágil: El camino rápido hacia muchos kWp

- Aprovechamiento máximo de la superficie del tejado y producción de electricidad distribuida de manera uniforme
- Uso eficiente del espacio gracias a una inclinación de módulo de 10° y una instalación en horizontal
- Conexiones transversales en los bordes del campo de módulos para mayor estabilidad
- Adecuado para módulos anchos

Variantes de productos

- Solo dos abrazaderas, en aluminio y negro, para todas las alturas de marco. También se pueden usar las mismas pinzas que se usan para tejados inclinados
- Muchos componentes opcionales, como canales de cable, bandejas de lastre y prolongaciones para lastre

TUS BENEFICIOS

- Instalación simple y rápida debido al alto grado de prefabricación y al sistema de clic sin necesidad de utilizar otras herramientas
- Bajo esfuerzo logístico y manejo óptimo con menos componentes
- Aerodinámica probada en túnel de viento



Mecanismo de clic para conexión sin herramientas



Esquina del módulo con pinza final, pie de apoyo y tira de soporte



Raíl base con soportes de módulo y barra transversal

Cubierta plana System | Sistema Este-Oeste III

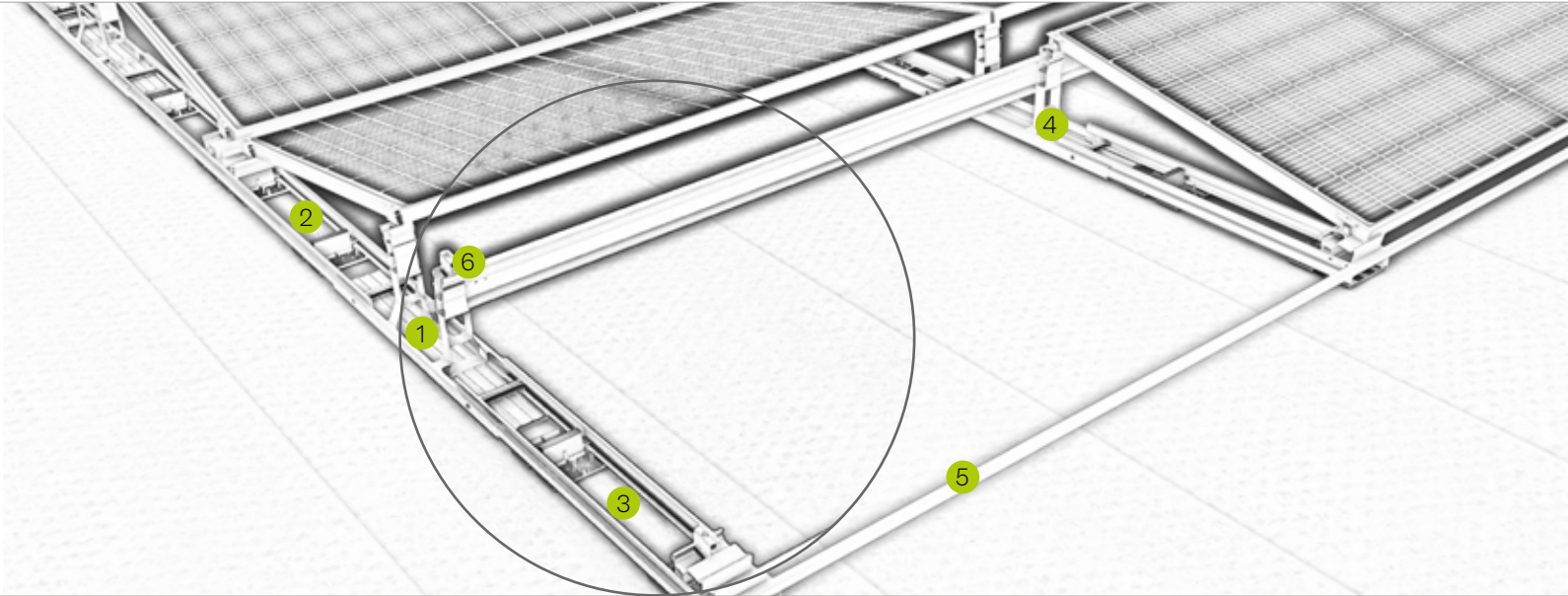
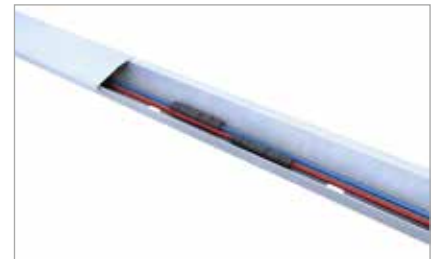
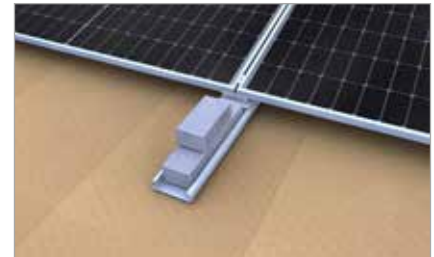


Imagen Designación

- | Imagen | Designación |
|--------|--|
| | Raíl base Este-Oeste <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajuste de los soportes de módulo por clic, sin herramientas ▪ Montaje de conectores y piezas finales sin herramientas |
| | Set conectores Este-Oeste <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para la conexión de dos elementos base Este-Oeste ▪ Con patas de base integradas (preensambladas) |
| | Pieza final para el borde de la instalación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para completar la instalación en el borde ▪ Con patas de base integradas (preensamblada) |
| | Soporte de módulo a 10° <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajuste en el raíl base por clic, sin herramientas ▪ Con soporte integrado para cables y set para montaje de optimizadores |
| | Transferencia de carga en los bordes de instalación <ul style="list-style-type: none"> ▪ A través de barras transversales fijadas en los soportes de los módulos ▪ A través de riostras fijadas en las piezas finales |
| | Pinza intermedia y final <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para alturas de marco de 30-42 mm y 43-52 mm ▪ Fácil de instalar gracias al mecanismo de ajuste por clic |

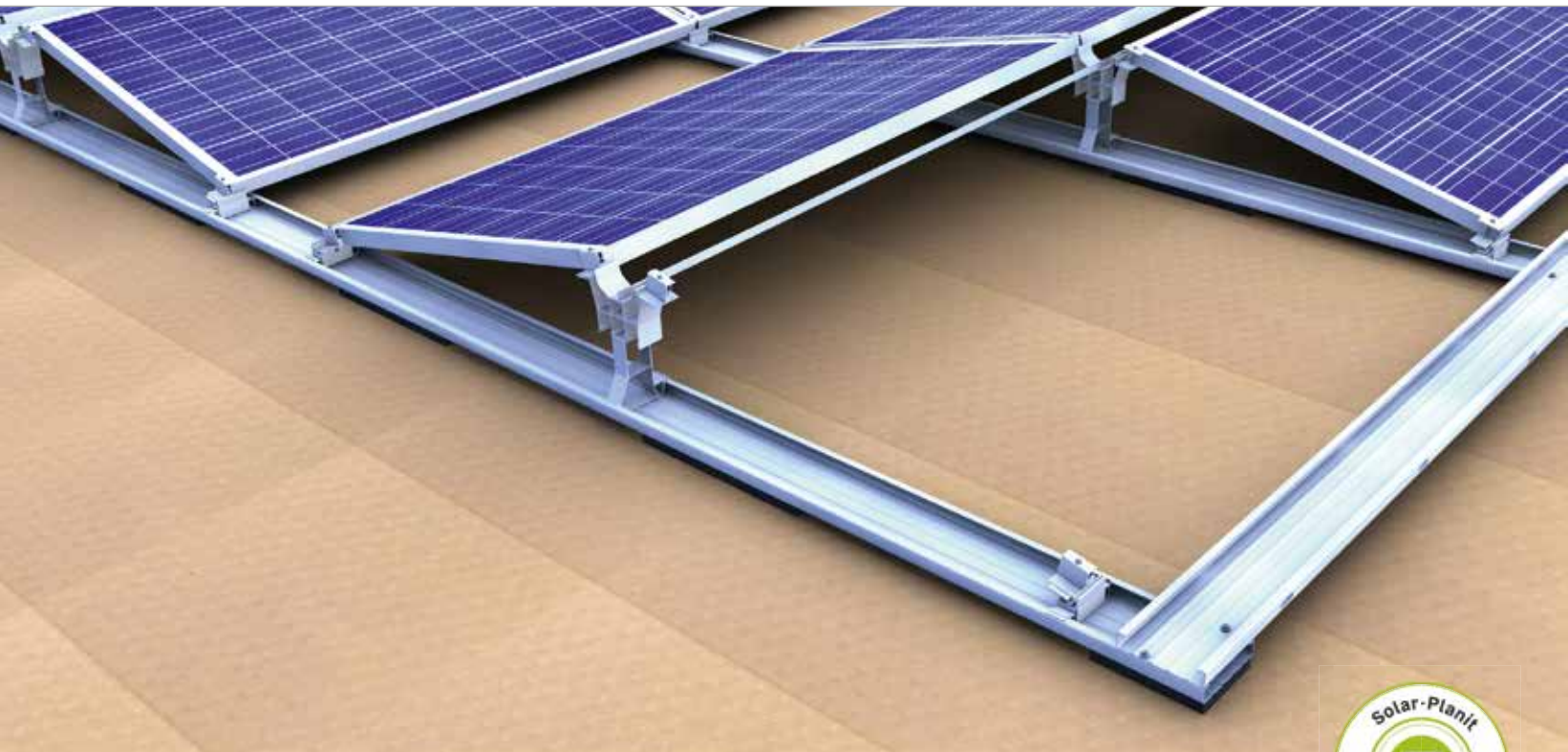
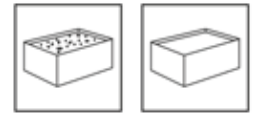


El canal para cables puede llevar cables y conectores



Bandeja opcional para redistribuir la carga del lastre en las esquinas del campo fotovoltaico

Cubierta plana | Sistema Este-Oeste II



Nuestra solución para la orientación Este-Oeste

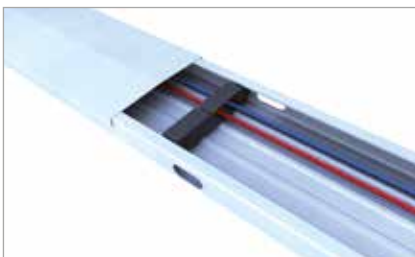
- Aprovechamiento máximo de la superficie de la cubierta y producción lineal de la energía
- Ángulo óptimo del módulo de 13° para una buena eficiencia y autolimpieza
- Gran flexibilidad gracias a la libre elección individual de la distancia entre hileras
- Posibilidad de bloques de módulos de hasta 34 m de largo

Variantes de productos

- Raíl base en diferentes versiones: sin acolchado, con acolchado continuo o con acolchado intermitente de PE
- Pinzas para el lado largo del marco, p. ej., 3.ª base para cargas de nieve y viento extremas
- Opción de soporte doble para cargas mayores

Ventajas

- Aerodinámica testeada en túnel de viento
- Bases anchas y continuas para una redistribución óptima de la carga y presión superficial baja
- Pie de apoyo y soporte del módulo para encajar con un clic, sin necesidad de atornillar
- Adecuado para módulos anchos



Base con tapa (opcional) y como canal de cableado

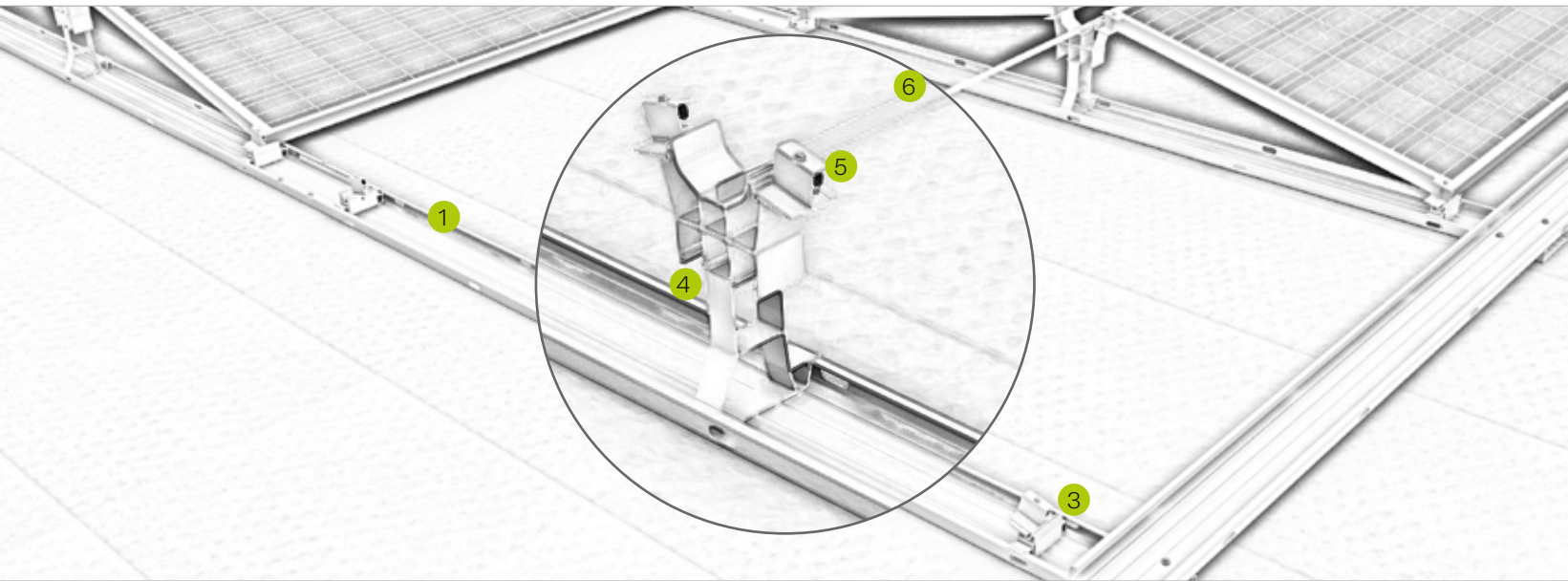


Pie de apoyo en la base con conector



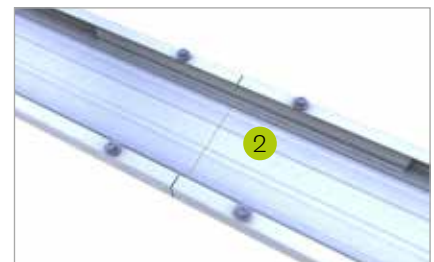
Doble soporte para cargas elevadas y deflector de viento para obstáculos en cubierta

Cubierta plana | Sistema Este-Oeste II

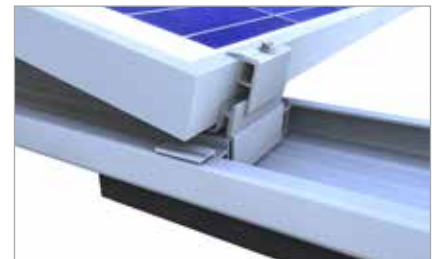


Designación

- | | |
|---|--|
| 1 | Base <ul style="list-style-type: none"> Mucho espacio para el lastre, bandejas para lastre disponibles opcionalmente Con tapa opcional utilizable como canaleta para cable |
| 2 | Set de conectores de base <ul style="list-style-type: none"> Conector para bloques de módulos de hasta 17 m Junta de dilatación para conexión de dos bloques de módulos de 17 m |
| 3 | Pie de apoyo <ul style="list-style-type: none"> Unión por clic rápida sin atornillado adicional Con trama perforada para un posicionamiento exacto del módulo |
| 4 | Soporte de módulo <ul style="list-style-type: none"> Unión por clic rápida sin atornillado adicional Con trama perforada para un posicionamiento exacto del módulo |
| 5 | Pinzas de módulos <ul style="list-style-type: none"> Completamente preconfeccionado Con broca para enroscar fácilmente el tornillo |
| 6 | Distribución de cargas gracias a la tira de tracción <ul style="list-style-type: none"> Para conexión en horizontal y redistribución de la carga Uso optimizado de material y efectividad |



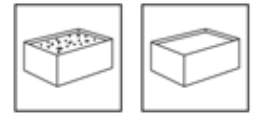
Bases interconectables y prolongables



Fijación del módulo en el lado largo del marco

Cubierta plana | Sistema Sur II

Sistema Cerrado II para cubiertas planas



Nuestra solución para la orientación Sur

- Orientación óptima de los módulos hacia el sur
- Ángulo óptimo del módulo de 13° para una buena eficiencia y autolimpieza
- Gran flexibilidad gracias a la libre elección individual de la distancia entre hileras
- Posibilidad de bloques de módulos de hasta 34 m de largo

Variantes de productos

- Base en diferentes versiones: sin pegar, sin acolchado, con acolchado continuo o con acolchado intermitente de PE
- Pinzas para el lado largo del marco, p. ej., 3.ª base para cargas de nieve y viento extremas
- Deflectores de viento para módulos de 72 células (hasta 2,18 m de largo)

Ventajas

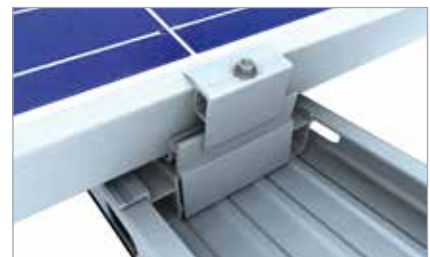
- Aerodinámica testeada en túnel de viento
- Bases anchas y continuas para una redistribución óptima de la carga y presión superficial baja
- Pie de apoyo y soporte del módulo para encajar con un clic, sin necesidad de atornillar
- Adecuado para módulos anchos



Bases interconectables y prolongables

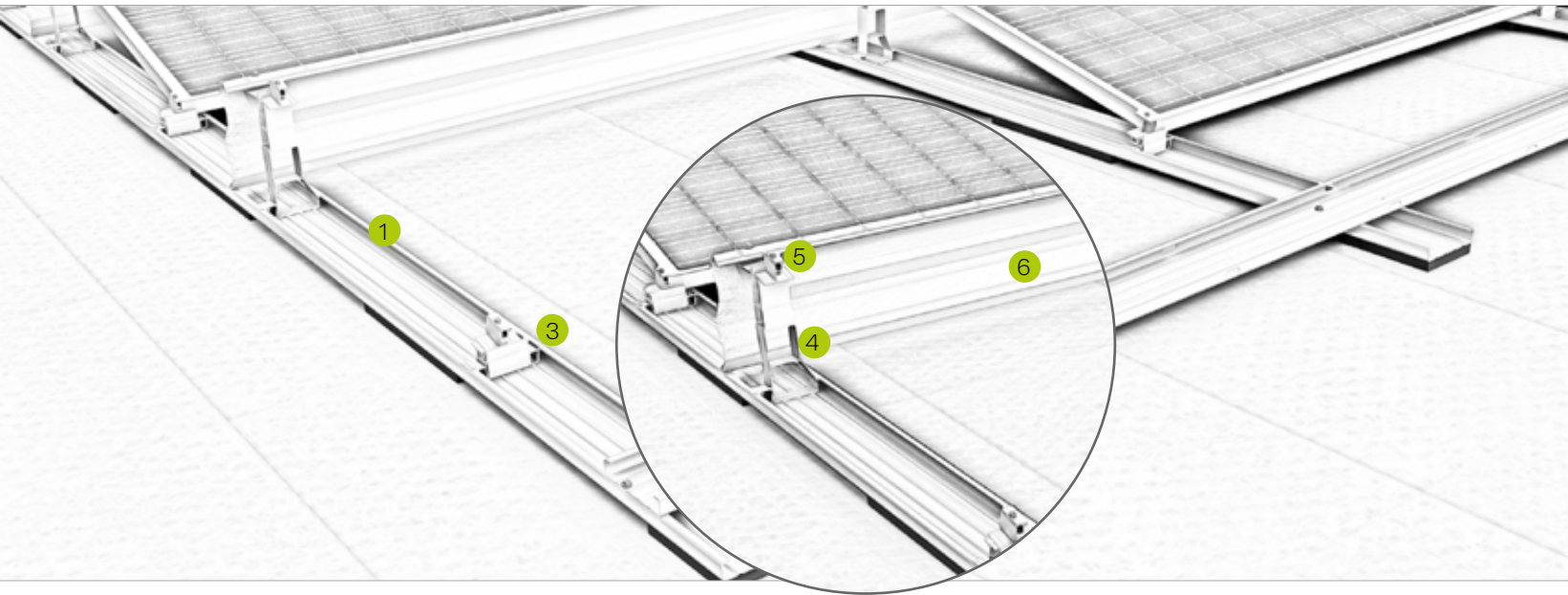


Deflector de viento y soporte de módulo



Pinza final cubierta plana, lado largo del módulo – tercer rail

Cubierta plana | Sistema Sur II



Designación

Base

- ① • Mucho espacio para el lastre, bandejas para lastre disponibles opcionalmente
- Con tapa opcional utilizable como canaleta para cable

Set de conectores de base

- ② • Conector para bloques de módulos de hasta 17 m
- Junta de dilatación para conexión de dos bloques de módulos de 17 m

Pie de apoyo

- ③ • Unión por clic rápida sin atornillado adicional
- Con trama perforada para un posicionamiento exacto del módulo

Soporte de módulo

- ④ • Unión por clic rápida sin atornillado adicional
- Con trama perforada para un posicionamiento exacto del módulo

Pinzas de módulos

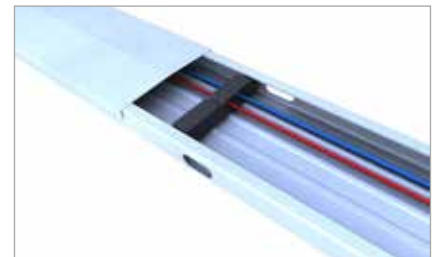
- ⑤ • Completamente preconfeccionado
- Con broca para enroscar fácilmente el tornillo

Redistribución del lastre gracias al deflector de viento

- ⑥ • Para conexión en horizontal y redistribución de la carga
- Aerodinámico y fácil de montar



Pie de apoyo en la base con conector



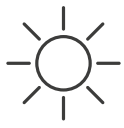
Base con tapa (opcional) y como canal de cableado



Todo en el verde



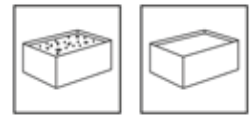




La solución adecuada
para cada cubierta plana.



Otras variantes para cubierta plana



Cubierta de lámina: Sistema Este-Oeste II con tercer raíl



Cubierta de lámina: Sistema Sur cerrado II con tercer raíl



Cubierta de grava: Sistema Este-Oeste II colocado sobre grava

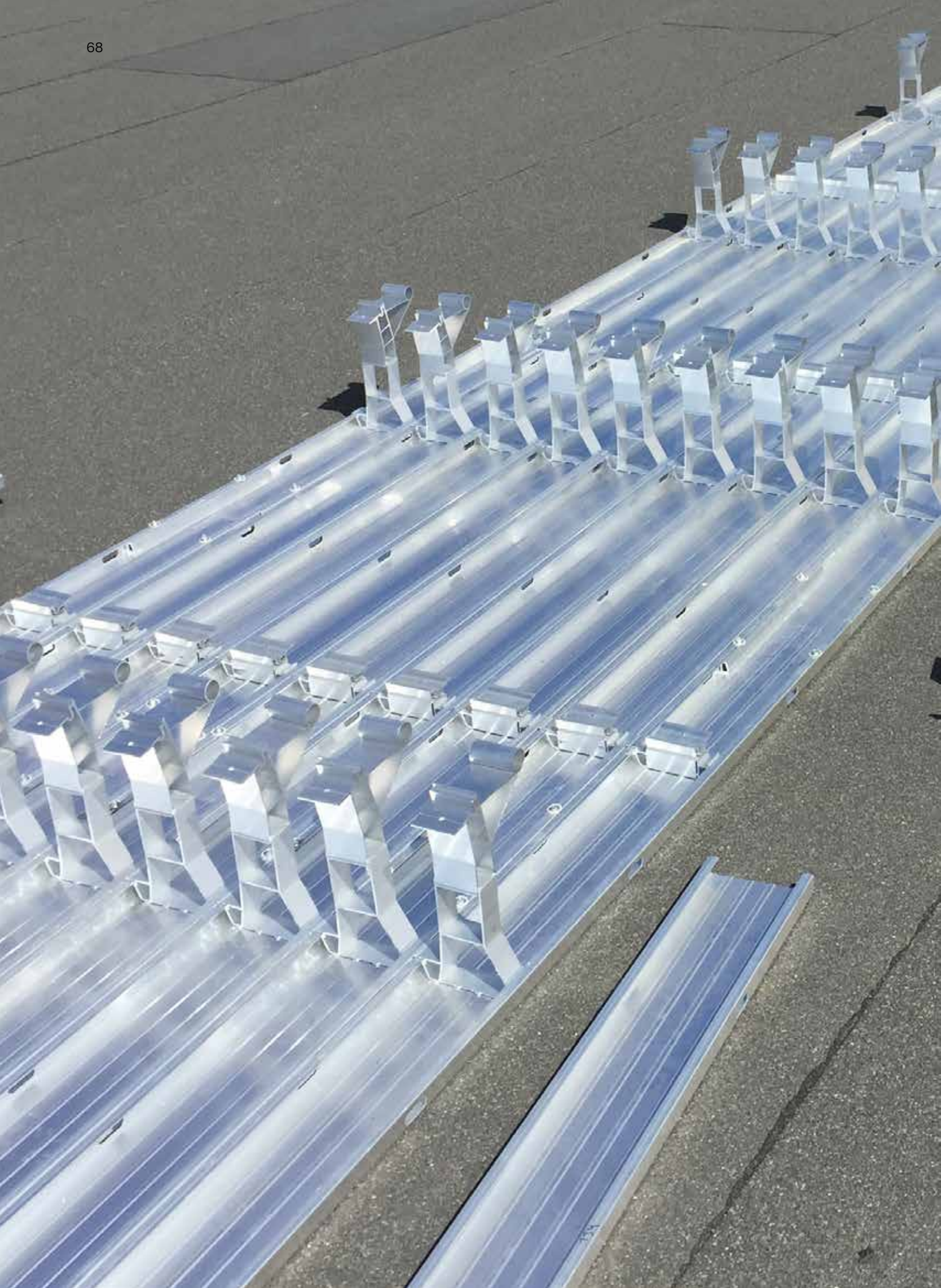


Cubierta de grava: sistema Sur cerrado II colocado sobre grava

Ventajas

- Sistema aerodinámico probado en el túnel de viento – seguridad fiable.
- Pocos componentes, montaje rápido y sencillo – sistema flexible.
- Raíles de base anchos y continuos para una transferencia de carga óptima y una presión superficial baja.
- Soluciones alternativas con sistema de raíles transversales estables y triángulos de elevación.



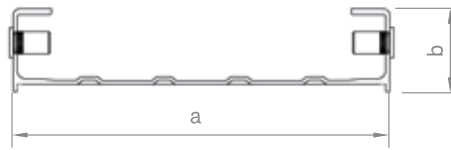


4

Artículos cubierta plana

Cubierta plana III: Elementos individuales

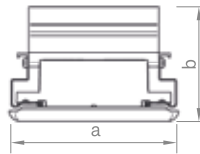
Raíl base Este-Oeste



Raíl base para el sistema de cubierta plana III este-oeste para ajuste por clic de los soportes de módulos, set de conectores y piezas finales. Compatible con anchos de módulo de 995-1070mm o anchuras de módulo de 1071-1145mm.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001536	Raíl base e/w 690mm	150	40		Alu / A2SS / PE
03-001537	Raíl base e/w 840mm	150	40		Alu / A2SS / PE

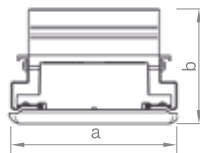
Set de conectores Este-Oeste



Conjunto de conectores este-oeste para el sistema de cubierta plana III con bases integradas como soporte de módulo delantero en las áreas de instalación central.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001533	Conjunto de conectores e/w 1940mm	147	101		Alu / A2SS / PP

Pieza final de instalación



Pieza final para el sistema de cubierta plana III con pie integrado como soporte de módulo delantero en los bordes de la instalación.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001532	Conjunto de cierre de borde 970mm	147	101		Alu / A2SS / PP

Soporte de módulo

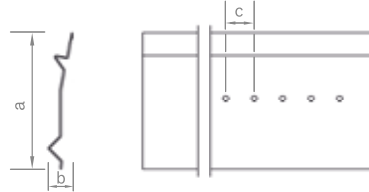


Soporte de módulo trasero para el sistema de cubierta plana III, para enganchar en el raíl base y conectar la barra transversal y/o el canal para cables.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001539	Soporte de módulo 10°	270	60		Alu

Cubierta plana III: Elementos individuales

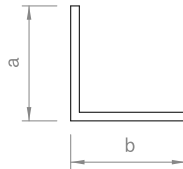
Barra transversal



Barra transversal para la transferencia de carga, conectada a los soportes de módulo del sistema de cubierta plana III.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001649	Barra transversal 2,00m	120	25		Alu
03-001679	Barra transversal 2.40m	120	25		Alu

Riostra para sistema Este-Oeste

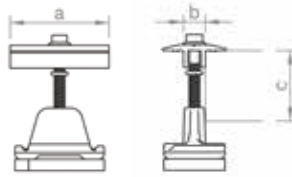


Riostra para la transferencia de carga, fijado en las piezas finales del sistema de cubierta plana III.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001680	Riostra para sistema E/O 20x20x1.5 2,00m	20	20		Alu
03-001530	Riostra para sistema E/O 20x20x1.5 2,40m	20	20		Alu

Cubierta plana III: Elementos individuales

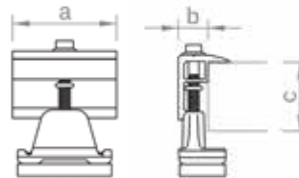
Pinza intermedia de Raíl C



Pinza intermedia para montaje de módulos. Instalación sencilla gracias al mecanismo de clic. Tornillo de apriete hexagonal externo AF 8. Para alturas de marco de 30 – 42mm o 43-52mm, disponible aluminio o negro anodizado.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001345	Set Pinza intermedia 30-42 C	52	11,4	30-42	Alu / A2SS / PE
03-000285	Set Pinza intermedia 43-52 C	52	11,4	43-52	Alu / A2SS / PE
03-001346	Set pinza intermedia 30-42 C negro	52	11,4	30-42	Alu / A2SS / PE
03-000286	Set pinza intermedia 43-52 C negro	52	11,4	43-52	Alu / A2SS / PE

Pinza final Raíl C

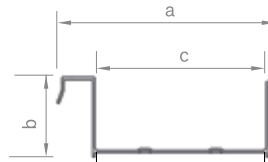


Pinza final para montaje de módulos. Instalación sencilla gracias al mecanismo de clic. Tornillo de apriete hexagonal externo AF 8. Para alturas de marco de 30 – 42mm o 43-52mm, disponible en blanco o anodizado negro.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001236	Set pinza final 30-42 Set C	52	14	30-42	Alu / A2SS / PE
03-000287	Set pinza final 43-52 Set C	52	14	43-52	Alu / A2SS / PE
03-001237	Set pinza final 30-42 Set C negro	52	14	30-42	Alu / A2SS / PE
03-000288	Set pinza final 43-52 Set C negro	52	14	43-52	Alu / A2SS / PE

Cubierta plana III: Componentes opcionales

Bandeja para lastre

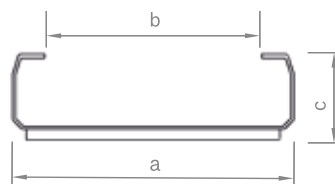


Bandeja para lastre en sistema de cubierta plana III para sujetar bloques de lastre en su lugar de forma segura en los conjuntos de conectores y/ o piezas finales

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001681	Canal de lastre 530 mm	151	63	120	Alu / PE

Cubierta plana III: Elementos individuales

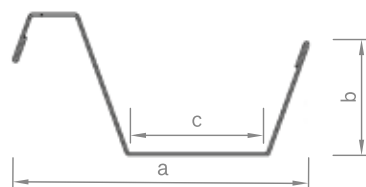
Prolongación para lastre



Prolongación para lastre del sistema de cubierta plana III para redistribuir el lastre en los bordes de la instalación. Longitud útil de 500 mm y 1000 mm.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001541	Prolongador de lastre 650 mm	155	120	47	Alu / PE
03-001542	Prolongador de lastre 1150 mm	155	120	47	Alu / PE

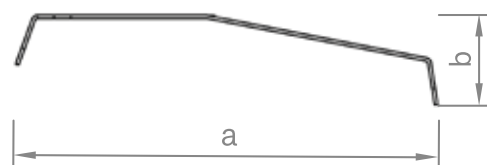
Canaleta para cables



Canaleta para cable en el sistema de cubierta plana III para conectarse a los raíles base y colocar los cables longitudinalmente, conectados a los soportes del módulo.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001569	Canaleta para cables 1250 mm	73	28	33	Alu
03-001544	Soporte del módulo de la canaleta para cables 2,00 m	73	28	33	Alu
03-001686	Soporte del módulo de la canaleta para cables 2,40 m	73	28	33	Alu

Tapa para canaleta de cables



Tapa para canaleta de cables del sistema de cubierta plana III para proteger los cables de la radiación UV y las condiciones climáticas.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001591	Tapa para la canaleta de cables 1250 mm	77	16		Alu

Extensión para apoyo en superficie

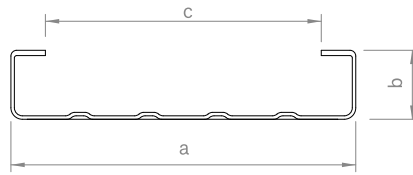


Extensión para apoyo en superficie para el sistema de cubierta plana III. Permite aumentar la superficie de distribución de cargas.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001632	Extensión para apoyo en superficie 180x150mm	180	150	55	PP

Cubierta plana II: Raíl

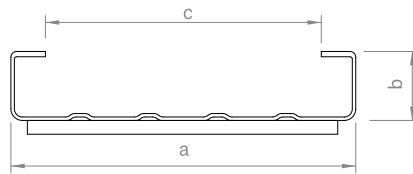
Base



Raíl de base para elevaciones de cubiertas planas para encajar los pies de base y los soportes de los módulos y para insertar el lastre.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001407	Base 150-30 2,20 m	150	30	120	Alu

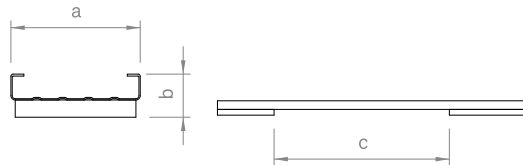
Base con capa de separación



Raíl de base para elevaciones de tejados planos para encajar los pies de base y los soportes de los módulos y para insertar el lastre, encolado en toda su extensión con una capa de separación de PE de 6 mm.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001408	Base 150-30 con capa de separación 6 mm, 2,20 m	150	30	120	Alu / PE

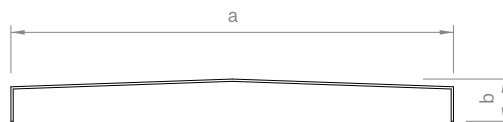
Base QE



Raíl de base para elevaciones de cubiertas planas para encajar los pies de base y los soportes de los módulos y para insertar el lastre. Pegado con pads de PE, paso 610 mm, como capa separadora o de drenaje cuando se coloca en ángulo recto con la inclinación del tejado.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001409	Base 150-30 QE 2,20 m	150	50	610	Alu / PE

Tapa para Base

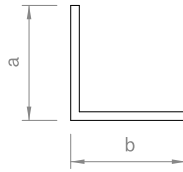


Tapa para el raíl de la base cuando se utiliza como conducto de cables.

Nº de artículo	Designación	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000133	Tapa para Base 150-30 3,00 m	154	15		Alu

Cubierta plana II: Raíl

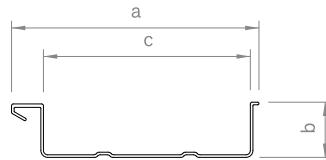
Barra para distribuir cargas de viento



Correa de tensión para la redistribución de la carga, fijada al soporte modular establece la cubierta plana este-oeste II.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000314	Barra para distribuir cargas de viento 20x20x1.5 5,15m	20	20		Alu
03-001443	Barra para distribuir cargas de viento 20x20x1.5 4,45m	20	20		Alu
03-001474	Barra para distribuir cargas de viento 20x20x1.5 1,85m	20	20		Alu

Bandeja para lastre

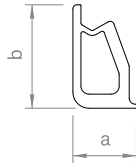


Bandeja de balasto para enganchar en el raíl base y colocar de forma segura el balasto de gran formato. Disponible como bandeja de lastre sin pegar o prefabricada con capa de separación o almohadillas.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000131	Bandeja para lastre 120-30 530mm	144	32	120	Alu
03-000977	Bandeja para lastre 120-30 530mm con capa de separación 6mm	144	32	120	Alu / PE
03-000910	Bandeja para lastre 120-30 530mm QE	144	32	120	Alu / PE

Cubierta plana II: Conector de Base

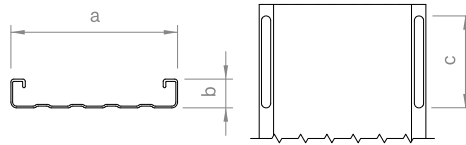
Conector de Base



Set conector de Base, l = 380 mm. Unidades de envasado alternativas véase la p. 55.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000370	Set conector de Base 150-30 IO	16	26		Alu

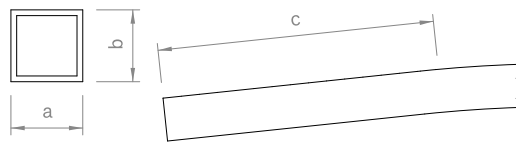
Junta de dilatación para Base



Raíl de base de rodamiento suelto 150-30, l = 380 mm, con agujeros ranurados en un lado.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000128	Junta de dilatación para Base 150-30	150	25	80	Alu

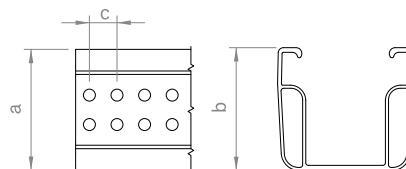
Set conector para Base 150-30 G/K 3°



Raíl base de conexión, l = 380 mm, para la formación de rebabas y filetes 2° - 5°.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000161	Set conector para Base 150-30 G/K 3°	25	25	180	Alu

Raíl de acoplamiento

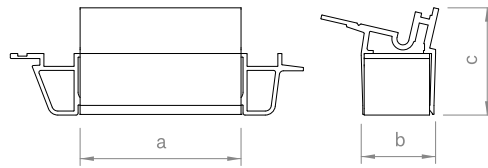


Perfil de acoplamiento para la reducción del lastre de los campos de módulos adyacentes en las juntas de dilatación de las elevaciones de la cubierta plana mediante el acoplamiento de los raíles de base adyacentes (sistema de cubierta plana II).

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000929	Raíl de acoplamiento C47 385mm	52	47	12	Alu

Cubierta plana II: Elevación y montaje del módulo

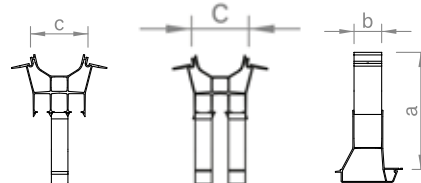
Pie de apoyo



Soporte de módulo en la parte delantera del sistema de cubierta plana de la generación II, para encajar en el raíl base.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000343	Set pie de apoyo 13° 150-30	80	37	53	Alu

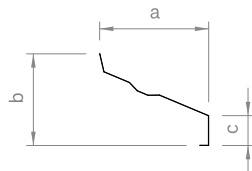
Soporte de módulo



Puntal de soporte del módulo trasero para el sistema de cubierta plana East-West II, para encajar en el raíl base y para conectar la banda de tensión, diseño como puntal de cadera simple o doble.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001324	Set soporte de módulo 13° 150-30 Este-Oeste 1S	255	60	125	Alu
03-001325	Set soporte de módulo 13° 150-30 Este-Oeste 2S	255	60	125	Alu

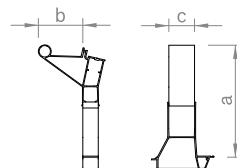
Deflector de viento Este-Oeste II



Windschott des Flachdachsystems Ost-West II für Anlagenbereiche mit fehlendem Modul aufgrund von Störobjekten.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001465	Deflector de viento 13° 2,35 m este/oeste	241	175	65	Alu

Soporte de módulo

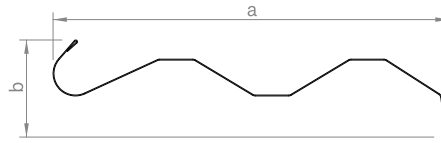


Soporte de módulo trasero para el sistema de techo plano cerrado II, para encajar en el raíl base y para la conexión superior del deflector de viento de 13°.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001243	Set soporte de módulo 13° 150-30	260	104	60	Alu

Cubierta plana II: Elevación y montaje del módulo

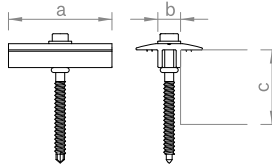
Deflector de viento



Deflector de viento del sistema de cubierta plana cerrada II para la disipación del viento y la reducción del lastre.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001281	Deflector de viento 13° 1,95 m	270	70		Alu
03-001227	Deflector de viento 13° 2,25 m	270	70		Alu
03-001439	Deflector de viento 13° 2,35 m	270	70		Alu

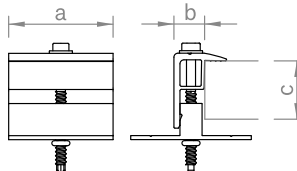
Pinza intermedia para cubierta plana



Pinza central del sistema de cubierta plana de la generación II, para la fijación de los módulos en el lado del marco corto. Tornillo de apriete hexagonal externo SW 8, para alturas de marco de 28 - 42 mm o 43 - 52 mm, completamente premontado.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000324	Set pinza intermedia 28-42 para cubierta plana	52	11,4	28-42	Alu/V2A
03-000323	Set pinza intermedia 43-52 para cubierta plana	52	11,4	43-52	Alu/V2A

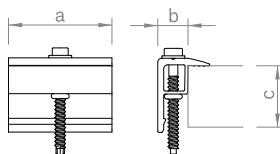
Pinza final para cubierta plana (lado corto del marco)



Pinza final con adaptador en T del sistema de cubierta plana de la generación II, para la fijación de módulos en el lado corto del marco. Tornillo de apriete hexagonal externo SW 8, para alturas de marco de 28 - 33 mm, 34 - 42 mm o 43 - 52 mm, completamente premontado.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000310	Set pinza final 28-33 para cubierta plana (lado corto del marco)	52	14	28-33	Alu/V2A
03-000309	Set pinza final 34-42 para cubierta plana (lado corto del marco)	52	14	34-42	Alu/V2A
03-000311	Set pinza final 43-52 para cubierta plana (lado corto del marco)	52	14	43-52	Alu/V2A

Pinza final para cubierta plana

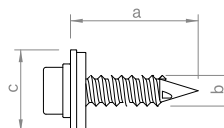


Pinza final del sistema de cubierta plana de la generación II, para la fijación de módulos en el lado largo del marco, por ejemplo, cuando se utiliza un tercer carril de base. Tornillo de apriete hexagonal externo SW 8, para alturas de marco de 28 - 33 mm, 34 - 42 mm o 43 - 52 mm, completamente premontado.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000326	Set pinza final 28-33 para cubierta plana	52	14	28-33	Alu/V2A
03-000396	Set pinza final 34-42 para cubierta plana	52	14	34-42	Alu/V2A
03-000397	Set pinza final 43-52 para cubierta plana Modulbefestiger-Set E 43-52	52	14	43-52	Alu/V2A

Cubierta plana II: Conexión de los componentes de la cubierta plana

Tornillo de fijación cubierta plana



Tornillo de perforación o tornillo de chapa fina con accionamiento hexagonal SW 8 para la conexión de los componentes del tejado plano.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000383	Tornillo de fijación 5,5 mm para cubierta plana, sin viruta	25	5.5	16	V2A

Cubierta plana II: Accesorios y artículos opcionales

Junta de dilatación para set soporte de módulo



Para fijar un optimizador de módulos a los soportes del tejado plano (tejado plano II).

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000337	Junta de dilatación para set soporte de módulo 13° 150-30				Alu/V2A

Toma de tierra



El conector de puesta a tierra se utiliza para conectar el raíl C o el raíl base a la protección contra el rayo. Para sujetar cable de tierra de 6 - 16 mm² o cable redondo de 6 - 10 mm de diámetro.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000012	Set toma de tierra SW18				V2A

Chapa de contacto pinza del módulo



Placa de contacto para la conexión equipotencial o para establecer una conexión apta para la corriente de rayo entre el marco del módulo y el sistema de montaje. Adecuado para todas las abrazaderas centrales para raíles C y C-N, así como para tejados planos II.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001185	Chapa de contacto pinza del módulo				V2A

Cinta perforada de aluminio



Cinta de aluminio perforada para aumentar, en los componentes del sistema, la capacidad de transporte de corriente generada por los rayos.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000924	Cinta de aluminio perforada 10.000 x 20 x 1 mm				Alu

Accesorios y artículos opcionales

Protector de cantos



Para el encolado de los carriles de base en los extremos de los carriles y las juntas de los carriles cortados.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000407	Protector de cantos de aluminio autoadhesivo				Alu

Banda de PE



Para pegar a los raíles de la base 150-30 cortados in situ para el drenaje transversal.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000831	Banda de PE (polietileno) 140x390x20mm				PE

Accesorios y artículos opcionales

Guia para cables



Para fijar los cables modulares y de cuerda en el carril base 150-30.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000175	Guia para cables de base				PP

Clip para cables



Clip para fijar el módulo o el cable de la cadena a una brida (raíl, módulo, etc.).

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000099	Clip para cables d 10 mm				PA

Brida



Kabelbinder mit Clip um Modul-bzw. Stringkabeln an einem Flansch (Schiene, Modul etc.) zu fixieren. Öffnungsmaß des Clips 1-3 mm oder 3-6 mm.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000504	Kabelbinder schwarz 140 mm				PP
03-000505	Kabelbinder schwarz 200 mm				PP
03-000506	Kabelbinder schwarz 280 mm				PP
03-000507	Kabelbinder schwarz 360 mm				PP
03-000508	Brida con sujetacables 1-3mm				PP
03-000509	Brida con sujetacables 3-6mm				PP

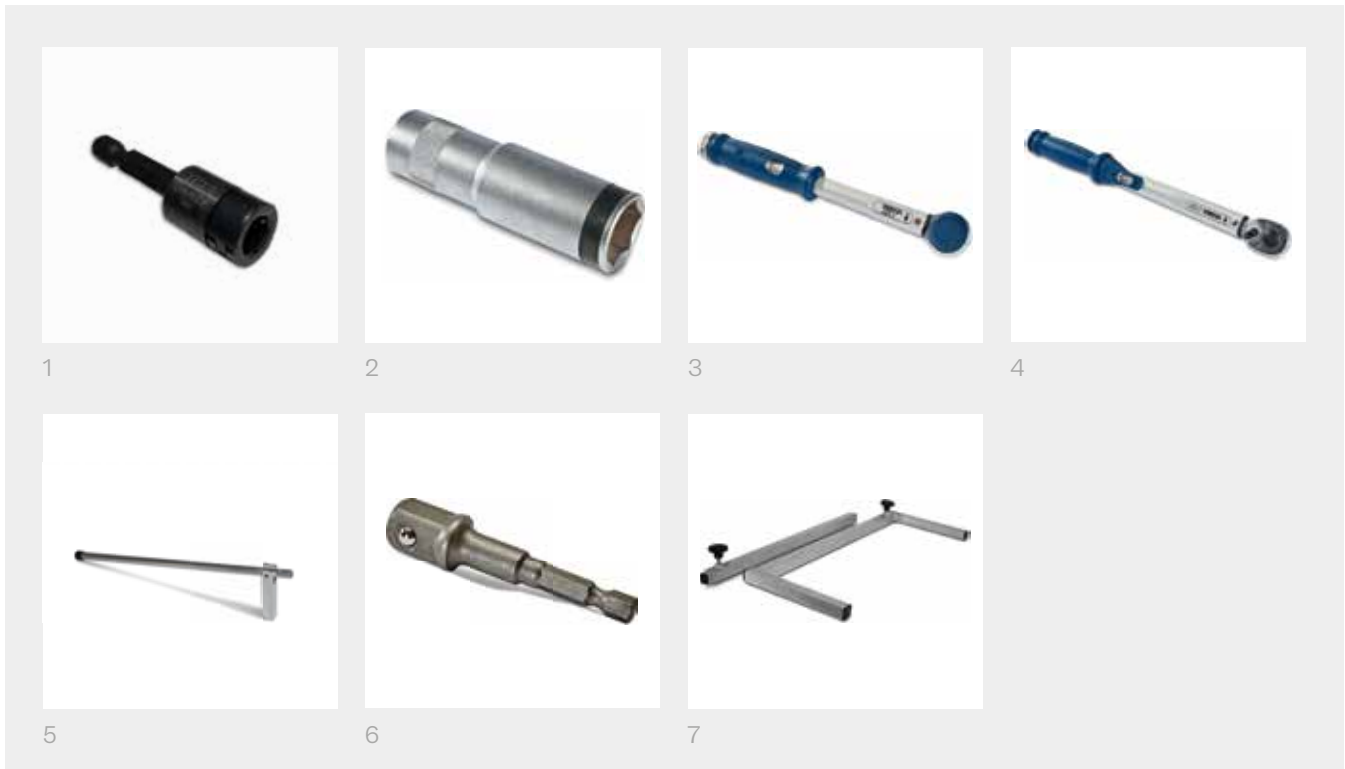
Tornillo de montaje



Tornillo sin aislante, con cabeza hexagonal de 8 A/F para la conexión de los componentes del tejado plano.

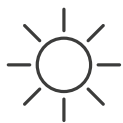
Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000778	Tornillo sin virutas para el montaje de componentes en tejado plano 5.5				V2A

Herramientas



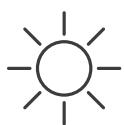
Art.-Nr.	Designación	Dachart*	Foto
03-000100	Llave de vaso SW8 (8 mm) con retención	für alle Dächer	1
03-000011	Llave de vaso SW18 (18 mm) alargado	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I	2
03-000036	Llave dinamométrica 1/4", 4-20 Nm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	3
03-000037	Llave dinamométrica 1/2", 20-100 Nm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I	4
03-000362	Herramienta para montar y desmontar Base 150-30	FD I + II	5
03-000602	Adaptador 1/4" hexagonal a 1/2" cuadrado	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I	6
03-000576	Plantilla de montaje 800-1200 mm, en forma de C	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	7
03-000574	Plantilla de montaje 1300-1700 mm, en forma de C	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	7
03-000577	Plantilla de montaje 800-1200 mm, en forma de C	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	7
03-000575	Plantilla de montaje 1300-1700 mm, en forma de C	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	7

* Dacharten:
 ZD = Ziegeldach
 W/S = Welleternit- und Sandwichdach
 Trapez = Trapezblechdach
 BF = Blechfalzdach
 FD = Flachdach



novotegra para cubierta
plana-la solución perfecta
para cada tamaño de
proyecto





novotegra para cubiertas planas - la solución de calidad adecuada para todo tipo de cubiertas.



5

Soluciones especiales

Sistema de Fachada



Un claro valor añadido para su fachada

- Sistema fotovoltaico vertical en la fachada - con separación del edificio y bien ventilado.
- Montaje exclusivamente en paredes sólidas del edificio (ladrillo, hormigón o piedra) sin aislamiento térmico exterior.
- Pocos componentes individuales, totalmente premontados.
- Uso de nuestro probado raíl de inserción

Variantes de productos

- Diferentes alturas del carril de inserción 30-50 mm en negro anodizado o en Aluminio
- Módulos de montaje en vertical o en horizontal

Ventajas

- Estética de instalación de alta calidad y un montaje que ahorra tiempo.
- Montaje gracias a la tecnología de inserción.
- Montaje de módulos sin tensión y flotante.
- Tamaño flexible del sistema: Desde un solo módulo hasta toda la superficie de la fachada.
- Construcción con excelente ventilación trasera



Pocos componentes: instalación sencilla y rápida



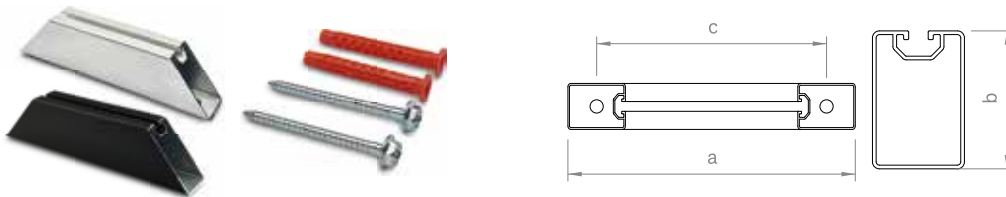
Buena ventilación trasera de los módulos



Tacos con aprobación técnica

Fachada

Base para rail de inserción



Base para la fijación de los railes de inserción en las fachadas de los edificios, taladros de 11,5 mm. Entregado con dos tacos para fachadas y los tornillos correspondientes.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000580	Kit micro-rail para fachada 250 mm 11.5	250	60	200	Alu / V2A
03-000581	Kit micro-rail para fachada 250 mm 11.5 negro	250	60	200	Alu / V2A

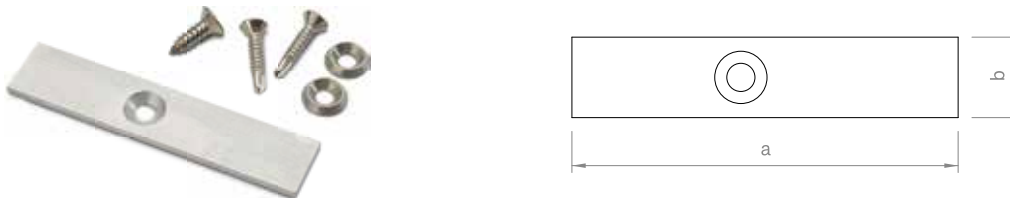
Placas adaptadas a los módulos y fijación de chapas perforadas



Placa adaptadora para asegurar los módulos contra el deslizamiento y para fijar las chapas perforadas. Prefabricada con dos taladros de 5 mm para su fijación en el de 5 mm para la fijación en el zócalo, así como dos arandelas avellanadas y cuatro tornillos autopercantes con accionamiento Torx 25

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000384	Kit antideslizante para railes en fachada 80x20x8mm	80	20		Alu / V2A
03-000404	Kit antideslizante para railes en fachada 80x20x8mm negro	80	20		Alu / V2A

Placas adaptadoras tope de borde y fijación de chapa perforada



Placa adaptadora para la fijación lateral de las chapas perforadas y como tope de borde para los módulos. Prefabricada con un taladro de 7mm para un tornillo de cabeza avellanada tornillo de chapa con accionamiento Torx 30, así como dos tornillos avellanados autopercantes con accionamiento Torx 25

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000385	Kit antideslizante para railes en fachada 96 x 20 x 3 mm	96	20		Alu / V2A

Placas perforadas



Chapa perforada para cerrar el hueco entre la fachada y el módulo, permite la ventilación trasera y el acceso rápido a la parte trasera de los módulos, disponible en blanco o negro.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000548	Chapa perforada 1500.x.120.mm 125°	83	38		St. verz.
03-000549	Chapa perforada 1500.x.120.mm 125° negro	83	38		St. verz.

Fachada: Fijación de módulo

Raíles de inserción para módulos enmarcados



raíl de inserción para la inserción de módulos enmarcados con marcos de 30 a 50 mm, disponible en aluminio o negro anodizado. La altura real del módulo corresponde a la dimensión especificada b menos 1,3 mm

Item no.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-001416	Raíl inserción 30 5.40m	56	31,3	50	Alu
03-001373	Raíl inserción 32 5.40m	56	33,3	52	Alu
03-001379	Raíl inserción 35 5.40m	56	36,3	55	Alu
03-001381	Raíl inserción 36 5.40m	56	37,3	56	Alu
03-001383	Raíl inserción 38 5.40m	56	39,3	58	Alu
03-001387	Raíl inserción 40 5.40m	56	41,3	60	Alu
03-001389	Raíl inserción 41 5.40m	56	42,3	61	Alu
03-001391	Raíl inserción 42 5.40m	56	43,3	62	Alu
03-001393	Raíl inserción 43 5.40m	56	44,3	63	Alu
03-001395	Raíl inserción 45 5.40m	56	46,3	65	Alu
03-001397	Raíl inserción 46 5.40m	56	47,3	66	Alu
03-001399	Raíl inserción 50 5.40m	56	51,3	70	Alu
03-001698	Raíl inserción 30 2.40m negro	56			Alu
03-001417	Raíl inserción 30 5.40m negro	56	31,3	50	Alu
03-001374	Raíl inserción 32 5.40m negro	56	33,3	52	Alu
03-001696	Raíl inserción 35 2.40m negro	56			Alu
03-001380	Raíl inserción 35 5.40m negro	56	36,3	55	Alu
03-001382	Raíl inserción 36 5.40m negro	56	37,3	56	Alu
03-001384	Raíl inserción 38 5.40m negro	56	39,3	58	Alu
03-001388	Raíl inserción 40 5.40m negro	56	41,3	60	Alu
03-001390	Raíl inserción 41 5.40m negro	56	42,3	61	Alu
03-001392	Raíl inserción 42 5.40m negro	56	43,3	62	Alu
03-001394	Raíl inserción 43 5.40m negro	56	44,3	63	Alu
03-001396	Raíl inserción 45 5.40m negro	56	46,3	65	Alu
03-001398	Raíl inserción 46 5.40m negro	56	47,3	66	Alu
03-001400	Raíl inserción 50 5.40m negro	56	51,3	70	Alu

Fachada: Fijación del módulo

Conector para rail de inserción



Conector de rail de inserción para módulos enmarcados, l = 150mm. Disponible en aluminio o en negro anodizado.

Item no.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000648	Set conector de rail de inserción	65	18		Alu / V2A
03-000499	Set conector rail de inserción negro	65	18		Alu / V2A

Accesorios y componentes opcionales

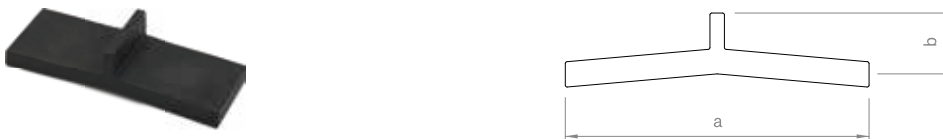
Optimizador del módulo de fijación



Para montar un optimizador de módulos en un rail C, un rail C-N o un rail corto.

Art.-Nr.	Designación	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000329	Set de fijación M8 para fijación en rail C				Alu / V2A
03-000373	Arandela cuadrada 50x50x3D8,5 Al				Alu

Protección EPDM en forma de T para railes de inserción



Protección EPDM en forma de T para fijar los módulos a los railes de inserción con una mínima pendiente.

Art.-Nr.	Bezeichnung	a in mm	b in mm	c in mm	Material
03-000631	Protección EPDM-T para railes de inserción	84	17		EPDM

Términos de la garantía

Garantía de producto de novotegra GmbH

Condiciones de la garantía

Bajo las siguientes condiciones, novotegra GmbH garantiza que bajo condiciones normales de instalación, aplicación, operación y mantenimiento los componentes del sistema de montaje novotegra están libres de defectos de construcción, procesamiento y material, durante 12 años a partir de la fecha de recepción. Sólo novotegra GmbH puede aprobar la reclamación de garantía, y sólo a través de una prueba independiente in situ. En el caso de una reclamación de garantía aprobada, la responsabilidad se efectúa únicamente a través de una entrega de sustitución del componente defectuoso. Un reclamo de garantía aprobado no conduce a una extensión del período de garantía, ni a su reinicio. Después de una reclamación de garantía aceptada, no existen más compromisos y responsabilidades por daños adicionales y posteriores para novotegra GmbH. Por lo tanto, no se da una limitación de los derechos de garantía legal y de la responsabilidad legal por el producto.

Reclamación de Garantía

Para poder presentar una reclamación en un plazo de 12 años, deberá notificar por escrito a novotegra GmbH en un plazo de dos semanas a partir de la detección del fallo y facilitar la fecha de compra, la confirmación del pedido original y el albarán de entrega de novotegra GmbH como prueba de la compra. El garante es novotegra GmbH, Eisenbahnstraße 150, 72072 Tübingen. Los ámbitos cubiertos por esta garantía se basan en los principios del derecho alemán bajo la exclusión del derecho de no compra (cisg). Además, se aplican nuestras condiciones generales de venta, que se suman a esta garantía.

Exclusiones

No se pueden hacer reclamaciones de garantía bajo esta garantía en caso de:

- Instalación defectuosa o incorrecta según las instrucciones de instalación.
- Modificaciones o reparaciones no autorizadas.
- Instalación o uso inapropiado del sistema de montaje.
- Transporte, almacenamiento o manejo inapropiado de los componentes.
- Deficiencias ópticas, en la medida en que el aspecto no influya en el rendimiento del componente.
- Instalación incorrecta según los cálculos estáticos o las instrucciones de instalación de otros componentes (por ejemplo, el módulo solar).
- Incumplimiento de normas válidas que deben respetarse durante la instalación.
- Daños por ejemplo por humo, estrés térmico excepcional, carga de sal u otros productos químicos.
- Fuerzas de la naturaleza (peligro natural), fuerza mayor, vandalismo, destrucción por influencias externas y/o personas/ animales.

Los gastos de novotegra GmbH para la retirada y la devolución del componente defectuoso, así como para el remontaje del componente suministrado, están excluidos de esta garantía.



De la mano para su éxito

¿Busca un sistema de montaje probado para un tejado inclinado o plano?

Estaremos gustosos de ayudarle en la planificación de su sistema y apoyarle con nuestra experiencia con nuestra experiencia.

BayWa r.e. Solar Energy Systems GmbH
Eisenbahnstraße 150, 72072 Tübingen, Deutschland
T: +49 7071 98987 0
solarenergysystems@baywa-re.com

Solarmarkt GmbH
Neumattstrasse 2, 5000 Aarau, Schweiz
T: +41 62 834 00 80
info@solarmarkt.ch

BayWa r.e. Solar Systems S.à r.l.
Bijsterhuizen 1160D 6546 AS Nijmegen
T: +352 27802820
solarsystems@baywa-re.lu

BayWa r.e. France SAS
3, rue Cantelaudette, 33310 Lormont, Frankreich
T: +33 1 55 31 49 80
solarsystems@baywa-re.fr

BayWa r.e. España S.L.U.
Zamora 46 – 48, 3 – 2
08005 Barcelona, Spanien
T: +34 830 830 270
info.solarsystems@baywa-re.es

BayWa r.e. Solar Systems srl
Anello Nord, 25, 39031 Brunico (BZ), Italien
T: +39 0474 375 050
info.solarsystems@baywa-re.it

BayWa r.e. Solar Energy Systems GmbH
Wirtschaftspark 15, 9130 Poggendorf, Österreich
T: + 43 4224 34410 00
austria@baywa-re.com

BayWa r.e. Solar Systems Danmark
Kullinggade 31E, 5700 Svendborg, Dänemark
T: +45 62 21 10 00
solarsystemer@baywa-re.com

BayWa r.e. Solar Systems Filial
Torshamnsgatan 20, 16440 Stockholm, Schweden
T: +46 709 237490
solarsystemer@baywa-re.com

BayWa r.e. Solar Systems Sp.z o.o.
Krakowska 390, 32-080 Zabierzów, Polen
T: +48 574 186 300
biuro.solarsystemspl@baywa-re.com

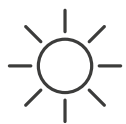
BayWa r.e. Solar Systems s.r.o.
Za Tratí 206, 252 19 Chrášťany
T: +420 555 444 237
info@baywa-re.cz

BayWa r.e. Solar Systems LTD
Knyaz Alexander Battenberg Blvd. 28, 6003 Stara Zagora
T: +359 896 824 266
solarsystemsbg@baywa-re.com

BayWa r.e. Hellas MEPE
280 Kifissias Ave., 15232 Athens
T: +30 698 444 9440
operation-services@baywa-re.com

Impressum
novotegra GmbH
Eisenbahnstraße 150 | 72072 Tübingen | Tel.: +49 7071 98987-0 | info@novotegra.com | www.novotegra.com
Konzept und Text novotegra GmbH, Tübingen
Gestaltungskonzept Strichpunkt GmbH, Stuttgart | Berlin
Grafik mds Agenturgruppe GmbH
Fotografie Ben Wiesenfarth, Konstanz; Reiner Pfisterer, Ludwigsburg
Reproduktion novotegra, Tübingen
Druck Mayer & Söhne Druck- und Mediengruppe GmbH & Co. KG, Aichach, Version CA-093.07
Copyright-Hinweis April 2021 novotegra GmbH, Tübingen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Produktbilder und Systemzeichnungen können von den Originalbauteilen abweichen.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der novotegra GmbH.





Potentemente conectada
al sol





novotegra GmbH
Eisenbahnstr. 150
72072 Tübingen
Deutschland

Tel.: +49 7071 98987-0
Fax: +49 7071 98987-10

info@novotegra.com
www.novotegra.com

