

SOLAR

INSTALACIONES PARA ENERGÍA SOLAR

LA SOLUCIÓN DE BASOR	Pág. 2
CLASIFICACIÓN	Pág. 3
INSTALACIONES EN EL SUELO	Pág. 3
INSTALACIONES EN CUBIERTA	Pág. 5
ACCESORIOS DE MONTAJE	Pág. 5
PRODUCTOS EXCLUSIVOS SOLAR ..	Pág. 9

LA SOLUCIÓN DE BASOR

BASOR es una empresa especializada en la fabricación, diseño y suministro de estructuras para instalaciones de canalizaciones eléctricas, conductos de agua y aire, y para estructuras para paneles fotovoltaicos, con más de 30 años de experiencia en el sector eléctrico. Disponemos de un departamento de proyectos, a su disposición, que le ayudará en la realización de su proyecto de instalación de energía fotovoltaica.

Le ofrecemos asesoramiento en la construcción y montaje de estructuras de paneles fotovoltaicos, calculando los perfiles necesarios, distancia entre pórticos, y elementos necesarios para una correcta instalación.

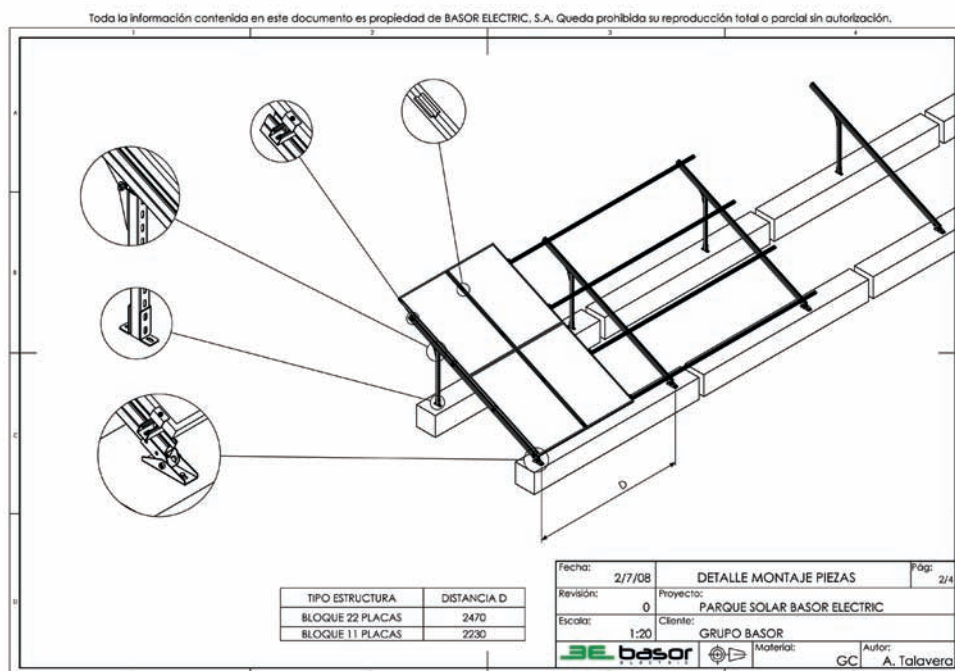


Le proporcionaremos los servicios que usted pueda necesitar:

- Cálculos de las estructuras según la normativa “Documento Básico Seguridad Estructural” ó “Eurocódigo”.
- Planos.
- Relación de materiales necesarios.
- Relación de corte de perfiles para minimizar costes.

Además, para estructuras de más de 500KWp, a través de nuestro departamento técnico, le diseñamos las estructuras a medida, minimizando los costes de la instalación.

BASOR apuesta por las soluciones en **Acero Galvanizado en Caliente**¹ por ser la solución que ofrece la mejor relación entre la resistencia del material y el coste.



Todos los materiales de la estructura están diseñados para garantizar el funcionamiento de la instalación a lo largo de la vida útil de la misma. Los materiales empleados en la estructura para paneles fotovoltaicos son en acero galvanizado en caliente, la tornillería en acero inoxidable A2 y los elementos de fijación a placas en aluminio.

¹ Para más información sobre el tratamiento superficial consulte el Anexo Técnico.

CLASIFICACIÓN

En BASOR se ha desarrollado diferentes sistemas que abarcan todo tipo de necesidades de parques fotovoltaicos.

Las instalaciones están clasificadas en:

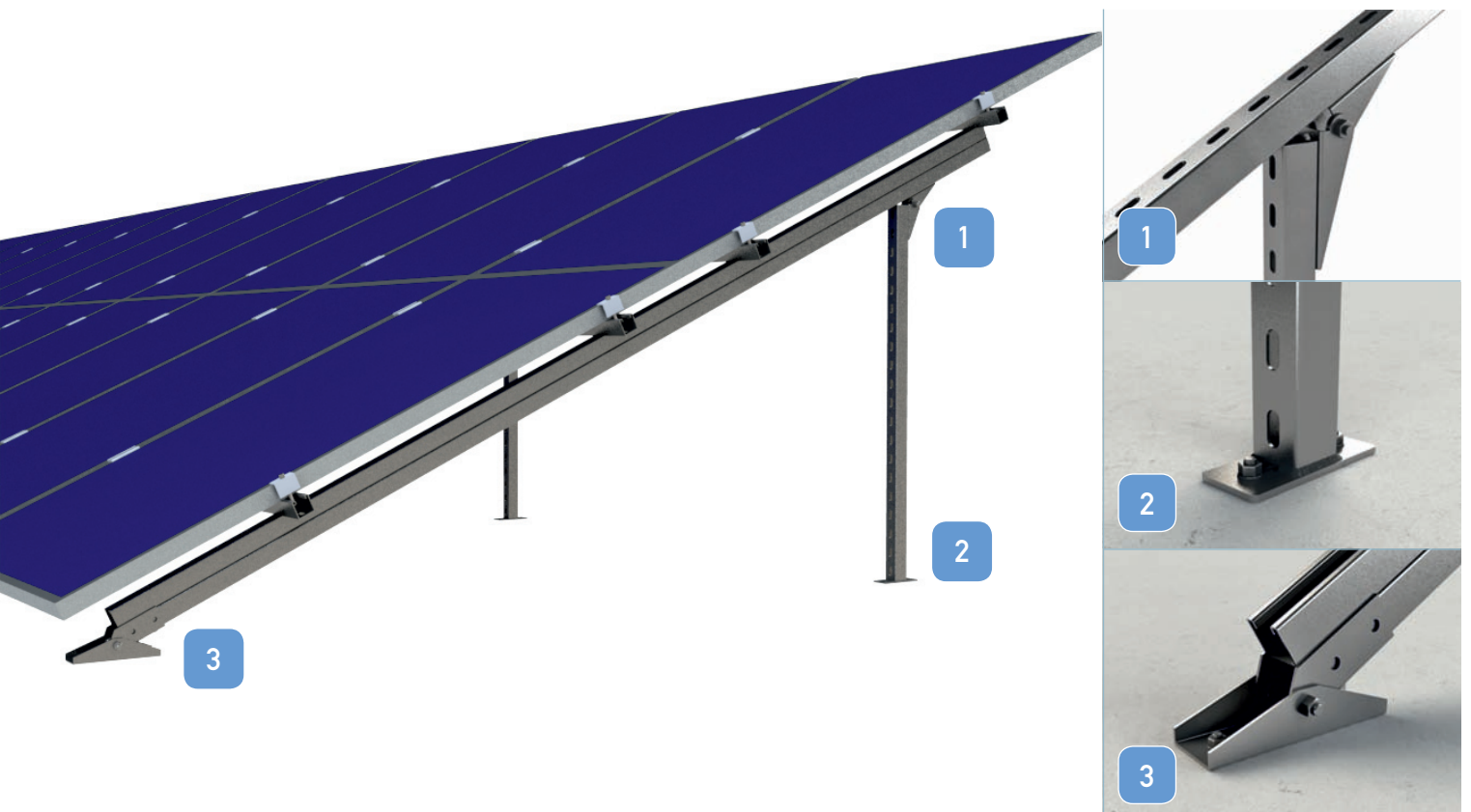
- Instalaciones en el suelo
- Instalaciones en cubierta

INSTALACIONES EN EL SUELO

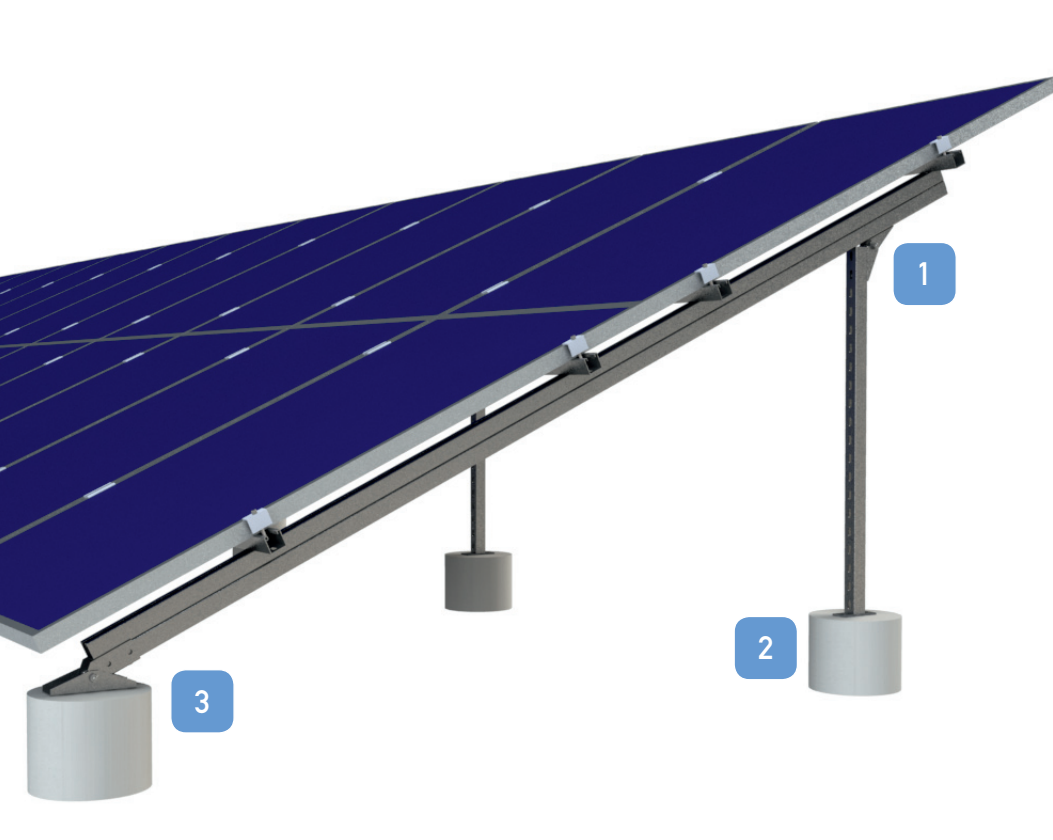
Todas las instalaciones fotovoltaicas dependen del entorno que las rodea, puesto que pueden mermar la capacidad productiva de la instalación.

Por ello dependiendo de la posibilidad de existencia de hierbas, clasificaremos las soluciones en función del tipo de suelo donde va la instalación:

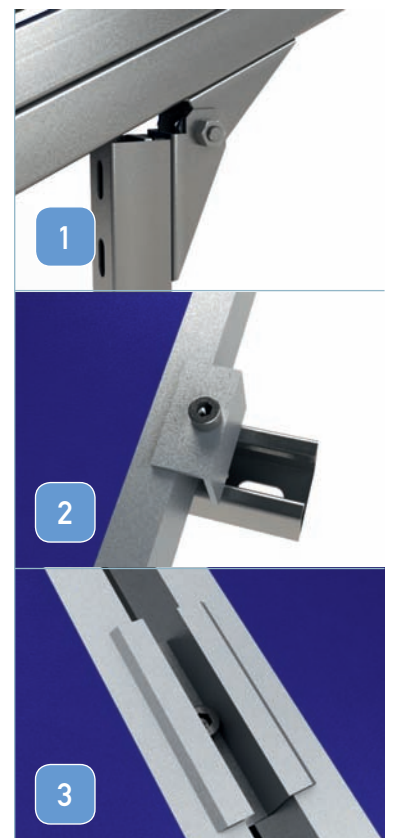
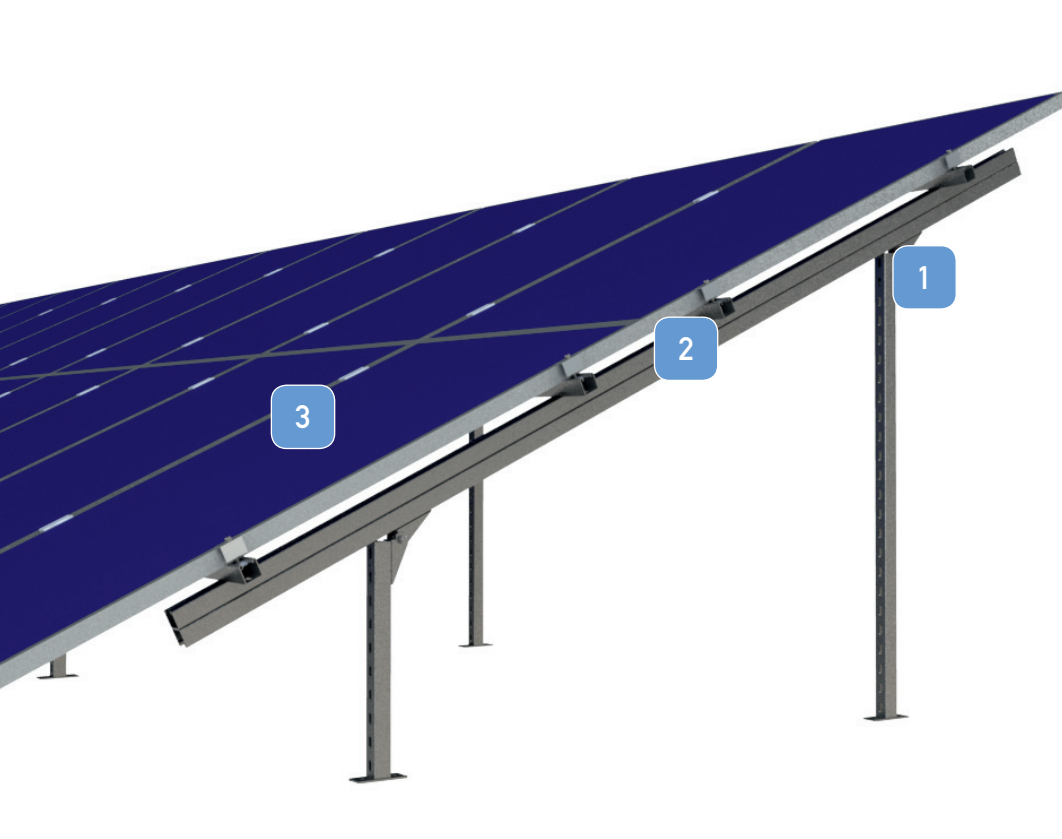
- Instalaciones en el suelo sin materia orgánica: No es necesario elevar la estructura puesto que no existe la posibilidad de que crezcan hierbas que mermen el rendimiento.
- Instalaciones en el suelo con materia orgánica: Deberemos elevar la estructura solar con micropilotes, zapatas longitudinales o transversales, o simplemente con la propia estructura. La altura recomendada depende del contenido en materia del suelo, pero la distancia mínima recomendada es 300 mm como mínimo.



Ejemplo de una estructura en el suelo sin materia orgánica



Ejemplo de una estructura en el suelo elevada con micropilotes



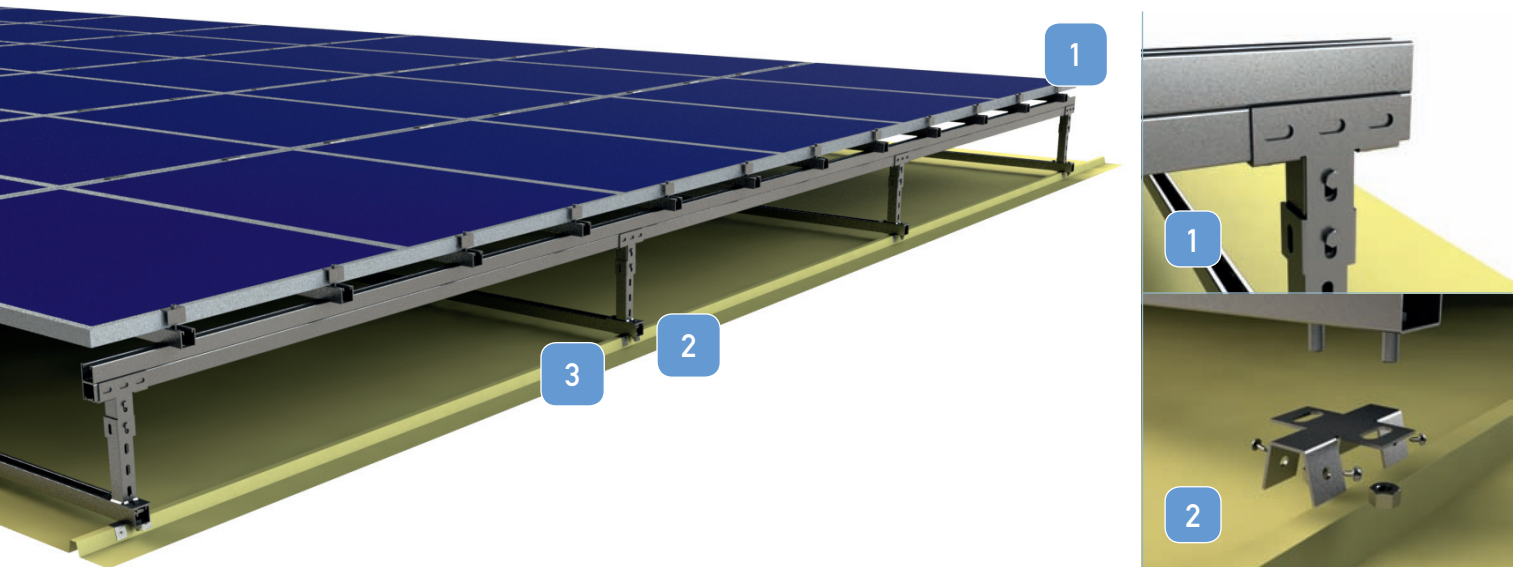
Ejemplo de una estructura en el suelo con materia orgánica elevada a través de la estructura principal

INSTALACIONES EN CUBIERTA

En las instalaciones en cubierta, lo primero que deberemos conocer es que la cubierta está preparada para soportar las cargas de la propia estructura y de las acciones de viento, nieve y sismo para las que ha sido calculada.

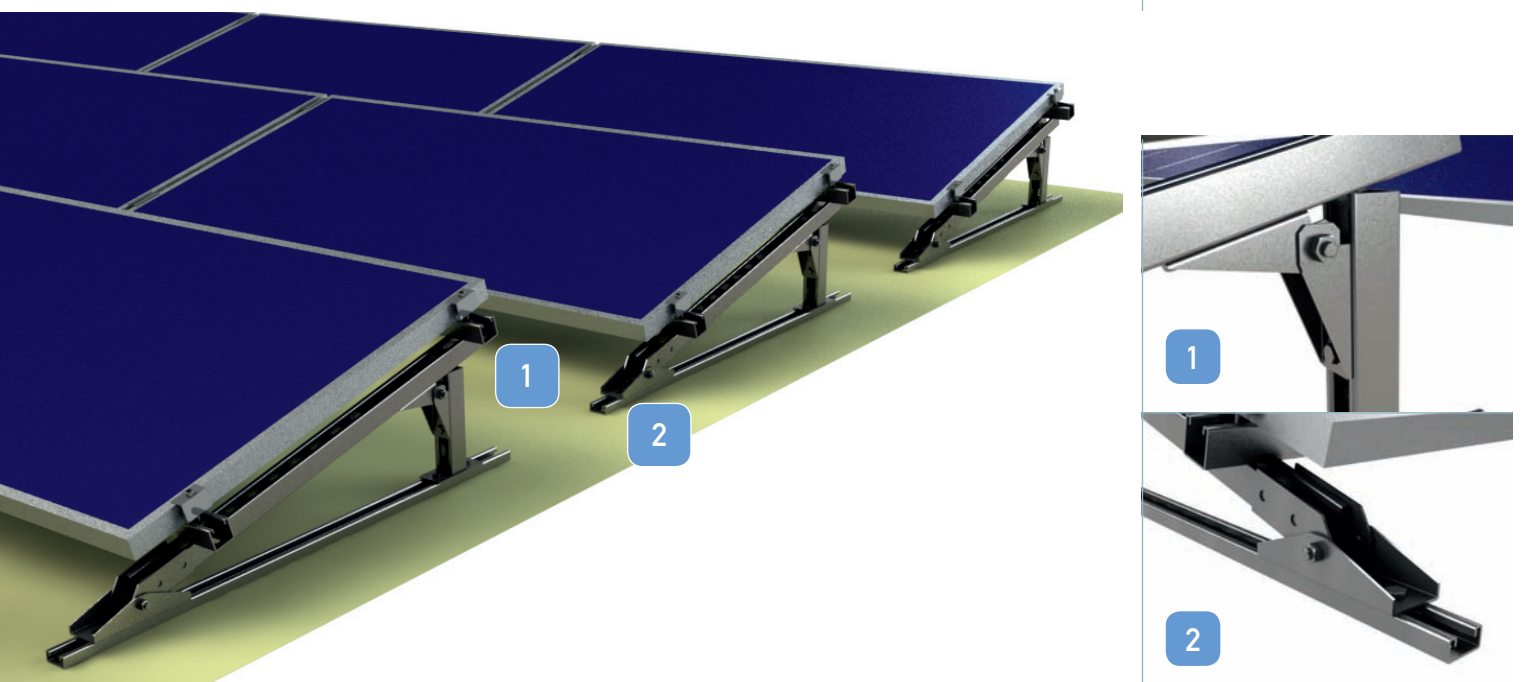
BASOR ha diseñado dos tipos de soluciones en función del tipo de cubierta:

***Instalaciones en cubierta sándwich** La solución de la estructura pasa por fijar la estructura en los nervios del panel sándwich y fijar un carril por encima que sirva de base para la estructura. Como la orientación de la estructura depende de la posición de la nave y de la pendiente de la cubierta existen muchos casos en los que debemos suplementar la pieza de sándwich con otra pieza para poder obtener el ángulo deseado



Ejemplo de una estructura co-planar fijada en una cubierta sandwich

***Instalaciones en cubierta planas** La estructura es muy similar a las empleadas en las instalaciones en el suelo con materia no orgánica, pero su característica principal es el perfil que une las dos patas, puesto que el perfil es el que nos permite fijar la estructura a la cubierta.



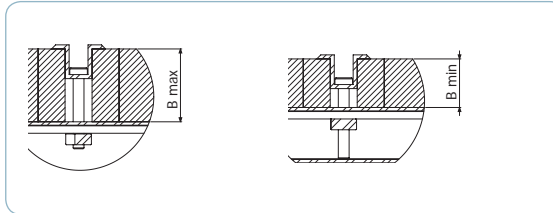
Ejemplo de una estructura con una sola placa instalada en cubierta plana.

ACCESORIOS DE MONTAJE

SISTEMA DE FIJACION DE LAS PLACAS

La recomendación de BASOR es fijar las placas con 4 puntos de apoyo para evitar cualquier desplazamiento.

Las fijaciones de las placas son de aluminio extrusionado y la tornillería empleada es de cabeza allen M8x55 y M8x70 DIN 912. Las dimensiones del canto de la placa estimados para la tornillería estándar es desde 36 mm hasta 49 mm.



Las calidades son de acero cincado o inoxidable en función de la localización y de la esperanza de vida de la inversión.



MONTAJE UNIÓN CENTRAL PLACAS

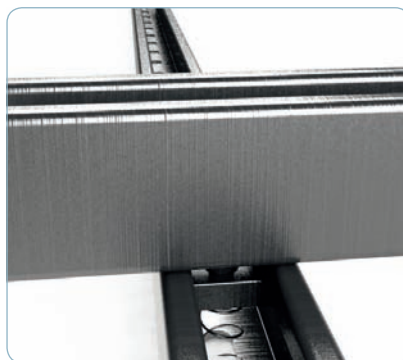
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	
<p>Introducir la tuerca Muelle en el perfil</p>	<p>Girarla 90° hasta que quede perpendicular a la dirección longitudinal del perfil</p>	<p>Moverla hasta la posición deseada</p>	
<p>4</p>		<p>5</p>	
<p>Colocar la placa</p>		<p>Colocar la pieza de unión y atornillar</p>	

MONTAJE UNIÓN LATERAL PLACAS

<p>1</p> <p>Introducir la tuerca Muelle en el perfil</p>	<p>2</p> <p>Gírala 90° hasta que quede perpendicular a la dirección longitudinal del perfil</p>	<p>3</p> <p>Moverla hasta la posición deseada</p>
<p>4</p> <p>Colocar la placa</p>		<p>5</p> <p>Colocar la pieza de unión y atornillar</p>

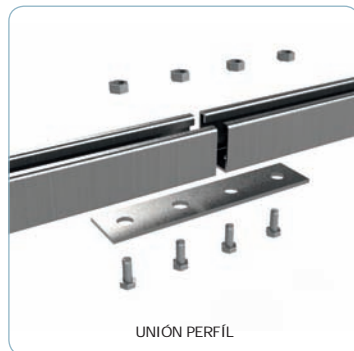
SISTEMA DE FIJACION ENTRE PERFILES LONGITUDINALES Y PORTICO

Los perfiles se fijan entre sí mediante tornillos de M8x20 ó M8x25 y tuerca muelle como se puede ver en la imagen.



SISTEMA DE FIJACION ENTRE PERFILES LONGITUDINALES

Existen dos formas de fijar los perfiles longitudinales entre sí. Una solución es con la unión correspondiente y la otra es con el sistema de perfiles cruzados.



SISTEMA DE FIJACION DE ACCESORIOS

Los dos sistemas de fijación más habituales son:

* **Tuerca muelle** Ofrecen versatilidad y resistencia a un precio económico.



***Tuerca espiral** Sistema rápido de fijación que en una sola pieza tenemos el tornillo y la tuerca. En perfiles perforados trabaja mejor que la tuerca muelle puesto que evita que el muelle se escape por la perforación.

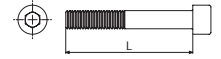


PRODUCTOS EXCLUSIVOS DE SISTEMAS SOLARES

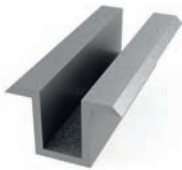
TORNILLOS DIN 912



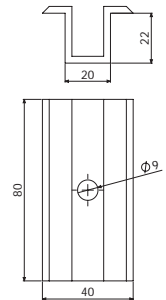
DESCRIPCION	UVM ud	UVE ud	P Nm	L mm	CINCADO		I304	
					REF.	kg/ud	REF.	kg/ud
TORNILLO DIN 912 M8X70 D8.8	100	100	25	70	0/0930	0,05	0/0939	0,05
TORNILLO DIN 912 M8X55 D8.8	100	100	25	55	0/0940	0,04	0/0941	0,04



UNIÓN CENTRAL PLACAS



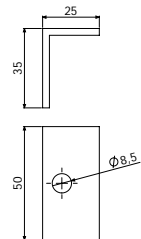
DESCRIPCION	UVM ud	UVE ud	ALUMINIO	
			REF.	kg/ud
Union central placas	1	1	2/6794	0,06



UNIÓN LATERAL PLACAS



DESCRIPCION	UVM ud	UVE ud	ALUMINIO	
			REF.	kg/ud
Union lateral placas	1	1	2/6795	0,03



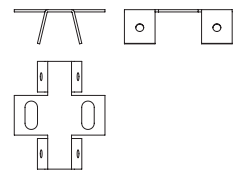
FIJACIÓN PANEL SANDWICH



DESCRIPCION	UVM ud	UVE ud	GS		GC	
			REF.	kg/ud	REF.	kg/ud
PIEZA FIJACIÓN PANEL SANDWICH	1	1	-	0,15	-	0,17

Fabricación bajo pedido.

Las dimensiones varían en función de la instalación.



INSTALACIONES PARA ENERGÍA SOLAR

BE basor
E L E C T R I C

T. 902.995.920 F. 902.995.921
E-mail: dpto.tecnico@basor.com
www.basor.com