SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN

MANUAL CUBIERTAS Y SUPERFICIES PL ANAS

PIONEROS EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PARA PANELES SOL ARES.

www.solarbloc.es
www.pretensadosduran.com

SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN

Soporte de hormigón para paneles solares

SOLARBLOC®

Diseñados con carril de hormigón para la sujeción de anclajes.



CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

3º, 10º, 12º, 15º, 18º, 28º, 30º y 34º

COPLANAR 0º

0º





ESTE-OESTE 15º

15º



HS/DT 10°

10º

PRODUCTO PATENTADO POR SOLARBLOC®



Simplifique todo al máximo con SOLARBLOC®

www.solarbloc.es
www.pretensadosduran.com

SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN



SISTEMA DE MONTAJE

Presentamos SOLARBLOC® como un sistema de montaje **sin estructura ni anclajes**, para la instalación de módulos solares sobre cubiertas o superficies planas.

SOLARBLOC® es un soporte prefabricado de hormigón, **diseñado para simplificar el montaje de instalaciónes solares y abaratar los costes** al reducir en el resto de materiales necesarios.

El soporte SOLARBLOC® está desarrollado con una geometría y una masa que **permite fijar los paneles directamente** a él, esta masa es necesaria para contrarrestar la fuerza del viento y agentes externos.

Ventajas de SOLARBLOC®:

- Sistema de montaje FV de un sólo componente.
- Soporte auto-lastrado, fabricado en hormigón.
- Fijación del panel mediante carril incorporado al soporte.
- Elimina la estructura metálica.
- Elimina el proceso de perforado y anclajes a la cubierta.
- Acorta el tiempo de montaje de las instalaciones FV.

El montaje de SOLARBLOC®:

- Colocar los soportes SOLARBLOC® en el lugar deseado.
- Montar las fijaciones de los paneles en el carril de hormigón.
- Instalar los paneles sobre el soporte.



SOLARBLOC® **elimina el proceso de montaje de estructura metálica.** No se tiene que taladrar a la cubierta, por lo que **no afecta a la impermeabilidad** de ésta.

Simplifique todo al máximo, sólo tiene que colocar los soportes en la zona designada y fijar los paneles al soporte SOLARBLOC®.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE
SOLARBLOC®

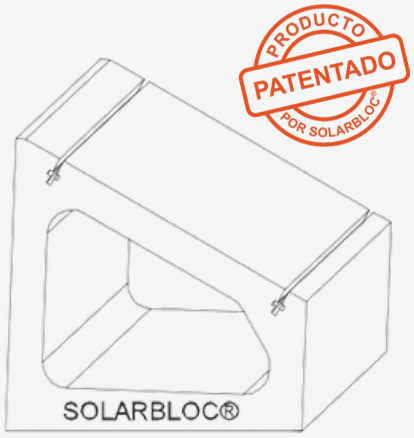
1º ELIGE EL SOPORTE Y LOS GRADOS

de inclinación que más nos convenga
(0º, 3º,10º,12º,15º,18º,28º,30º,34º)

El sistema SOLARBLOC® cubiertas y superficies planas, permite fijar los paneles solares directamente al soporte, por lo que no es necesario montar estructura.

Los soportes SOLARBLOC® se fabrican en nueve grados distintos, (0º, 3º,10º,12º,15º,18º,28º,30º,34º)

Debemos elegir la inclinación del soporte más idónea teniendo en cuenta las necesidades de la instalación.



Pendiente máxima recomendada para SOLARBLOC® cubiertas y sup. planas: **5%**

Pendiente máxima recomendada para SOLARBLOC® coplanar: **10%**

2º REPLANTEA LA ZONA DE TRABAJO

Una vez seleccionado el ángulo, tenemos que marcar la zona donde se colocarán los soportes SOLARBLOC® para el montaje de los paneles solares.

El terreno o la superficie donde se apoyen los soportes SOLARBLOC® **debe ser plana**, de lo contrario tiene que nivelarse.

La **preparación, protección y compatibilidad** de la cubierta o superficie con los soportes Solarbloc® son responsabilidad exclusiva del proyectista o el montador de la instalación..



Sobre suelos de tierra se puede utilizar grava para nivelar el terreno.

En cubiertas o superficies con grava, los soportes se **deben empotrar sobre la grava** unos centímetros para evitar deslizamientos.





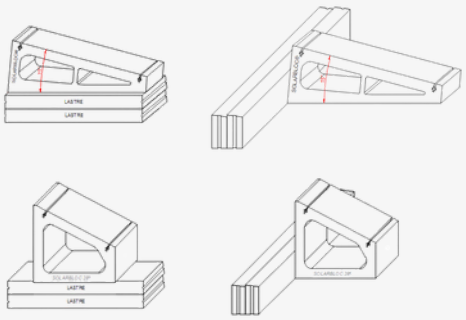
*__A valorar la profundidad del empotrado__, para el centrado de los paneles

3º **COLOCA** LOS SOPORTES SOLARBLOC®

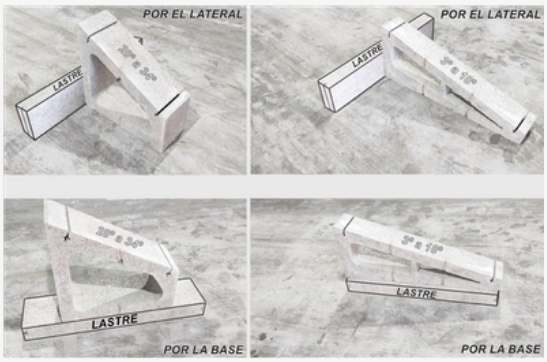
Las piezas tienen una masa entre 25 y 77kg, dependiendo del grado de inclinación del soporte, por lo que para su desplazamiento es **aconsejable la utilización de carretilla** o similar.



Los multilastres para **SOLARBLOC®** Cubiertas y Superficies Planas están diseñados para aumentar el peso y altura del propio soporte cuando las condiciones de la instalación fovoltaica lo precisan.



PEGADO DEL MULTILASTRE A SOLARBLOC®



Estos lastres de refuerzo **se colocan en la base** de los soportes Solarbloc® cuando se necesita ganar altura (o con el uso de algún complemento como el sistema antipandeo), **o por la parte trasera** para potenciar su eficacia y rigidizar la instalación en determinadas situaciones.

*Más información sobre usos de refuerzos de lastre, **Punto 5 y 7.1, del Manual de Cubiertas y sup. planas**

*Se aconseja realizar estudio de carga de vientos y valorar resultado en nuestra y tabla Excel

Ambas piezas deben unirse mediante adhesivo para lograr hacer un solo cuerpo y conseguir que trabajen como una estructura.

Para la fijación de las piezas es recomendable utilizar **masilla de poliuretano** o adhesivos para materiales pétreos con resistencia a la tracción mínima de **12Kg/cm2**



Ejemplo de sellador en:
3. Anexos *(2026) Ficha Técnica SOLARBLOC® Cubierta y superficie plana 3º - 34º + Multilastre)*

***Es responsabilidad del proyectista y el montador de la obra dimensionar la estructura de la instalación fotovoltaica, también decidir el tipo de actuaciones complementarias para proteger la instalación.**

3.1. MANIPULACIÓN DEL SOPORTE

1. Desplazar los soportes al lugar seleccionado.

2. Colocar el primer y el último soporte de la fila. Unirlos mediante una cuerda de replanteo por la parte superior, servirá para comprobar la nivelación y alineación.



3. Completar la fila con los soportes SOLARBLOC® según el replanteo establecido.

3.2. CONSIDERACIONES EN FUNCIÓN AL TIPO DE CUBIERTA, SUPERFICIES Y CARGAS DE VIENTO

3.2.1. Se recomienda fijar los soportes a la superficie de apoyo con uno o dos cordones de adhesivo, aumentar el peso de los soportes SOLARBLOC® añadiendo lastres, o duplicar el numero de SOLARBLOC® por módulo para **aumentar la resistencia a vientos** superiores a Beaufort 9 (Temporal fuerte).

3.2.2. En superficies con **coeficientes de rozamiento bajo** es necesario fijar los soportes Solarbloc® con adhesivo para evitar deslizamientos. En caso de no poder fijar los soportes, se tendrá que poner entre la base del SOLARBLOC® y la superficie de apoyo una **manta de caucho, neopreno o algún material que aumente el rozamiento.** La utilización de dichas mantas, también protegen la impermeabilización de las cubiertas. Con esta actuación se pretende que el soporte resista la carga de viento estimada antes de su desplazamiento.





***Es responsabilidad del proyectista y el montador de la obra dimensionar la estructura de la instalación fotovoltaica, también decidir el tipo de actuaciones complementarias para proteger la instalación.**

4º MONTA LOS ANCLAJES AL SOPORTE SOLARBLOC®

Tras colocar los soportes, se procederá al montaje de los anclajes sobre el soporte SOLARBLOC®, realizando los siguientes pasos:

1. Ensamblar el anclaje formado por; omega de aluminio, tornillo, arandela y regleta para carril.





2. Introducir el anclaje ensamblado al carril de hormigón, por el lateral del soporte SOLARBLOC®.

Tanto las omegas como las fijaciones finales deben estar en la **mitad del carril de hormigón**, (nunca en el extremo), si no es posible, estarán mínimo a 5cm del borde.

Para el apriete de las fijaciones, recomendamos el uso de atornilladores manuales o eléctricos, correctamente calibrados. Desaconsejable el uso de pistolas de impacto.



* Par de apriete máximo sobre el carril **17Nm**



*El cliente tiene la obligación de verificar en el manual de montaje del panel que las sujeciones son válidas para el montaje.

*Par de apriete de complementos SOLARBLOC® (Manuales de montaje respectivos)

SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN

POSICIÓN DE LOS MÓDULOS Y USO DE REFUERZOS 5º

en función de la inclinación y tamaño.

Esta información se basa en las recomendaciones del fabricante para el refuerzo de instalaciones sometidas a altas cargas de vientos. PREVIAMENTE calculadas y aprobadas por las empresas instaladoras.

Esta tabla, se basa en el refuerzo del soporte SOLARBLOC® , **sin el uso del sistema antipandeo** (Definido en Punto 7.1)

TABLA DE USOS DE REFUERZOS BÁSICOS

✓	Recomedable
✓✓	Muy recomedable
✓✓ B	Obligatorio por la base
✓✓ L	Obligatorio por el lateral
✓✓ L | B	Obligatorio por el lateral o por la base
✓✓ B+C	Obligatorio por la base y carril prolongador
✓✓ B+B+C	Obligatorio DOBLE lastre por la base y carril prolongador

ÁNGULO DE INCLINACIÓN	HORIZONTAL PANEL ≤ 1,65 M	VERTICAL PANEL ≤ 1,65 M	HORIZONTAL PANEL ≥ 1,65 M	VERTICAL ≥ 1,65 M y ≤ 2,28M
SOLARBLOC® 3º	✓	✓	✓✓	✓✓
SOLARBLOC® 10º	✓	✓✓	✓✓	✓✓ B
SOLARBLOC® 12º	✓	✓✓	✓✓	✓✓ B
SOLARBLOC® 15º	✓	✓✓	✓✓ L | B	✓✓ B
SOLARBLOC® 18º	✓	✓✓	✓✓ L | B	✓✓ B
SOLARBLOC® 28º	✓	✓✓ B+C	✓✓ L | B	✓✓ B+B+C
SOLARBLOC® 30º	✓	✓✓ B+C	✓✓ L | B	✓✓ B+B+C
SOLARBLOC® 34º	✓	✓✓ B+C	✓✓ L | B	✓✓ B+B+C

Para paneles de más longuitud, preguntar **cantidad de multilastre inferior**

Estas configuraciones se basan en las posibilidades de montaje entre soporte SOLARBLOC® y módulo fotovoltaico y sus **limites están sujetos a una superficie lisa y nivelada.**

Para montajes sobre grava estos límites pueden variar sustancialmente, consúltenos.

ACCESORIOS PARA MONTAJE DE MODULOS DE GRAN TAMAÑO (Punto 7)

*Se aconseja realizar estudio de carga de vientos y valorar resultado en nuestra tabla Excel

6º **INSTALA** LOS PANELES SOLARES AL SOPORTE SOLARBLOC®

Una vez montados los anclajes al soporte SOLARBLOC®, se fijará el marco del panel solar con el plano superior inclinado de SOLARBLOC®.

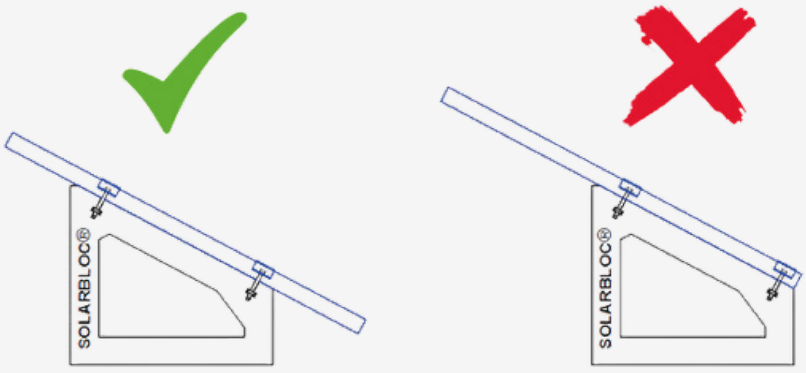
Es necesario **comprobar el manual del módulo** a instalar para verificar el tipo de montaje necesario. SOLARBLOC® dispone de múltiples accesorios para la instalación (Pag 10). Consúltenos.

PASOS DE INSTALACIÓN DE MÓDULOS:

1. Apoyar los extremos del módulo sobre la superficie inclinada del soporte SOL ARBLOC®.

2. Montar los módulos centrados al soporte SOLARBLOC®, de manera que **no sobresalga más de un lado que de otro** y ajustar los anclajes al marco del panel. (Los resultados de cálculo se basan en este principio)

3. Por ultimo, colocar el siguiente panel y apretar los anclajes para fijarlos con el par de apriete del módulo.



* Par de apriete máximo 17Nm



Cada soporte incluye los anclajes metálicos, necesarios para la fijación de los módulos.

*Consulte complementos (Punto 7)

7º COMPLEMENTOS SOLARBLOC®

Para la completa instalación de los **módulos de gran tamaño**, SOLARBLOC® dispone de accesorios que le ayudará en las siguientes situaciones.

SISTEMA ANTIPANDEO SOLARBLOC®



CARRILES PROLONGADORES SOLARBLOC® PARA PANELES DE GRAN TAMAÑO EN HORIZONTAL



COMPENSACIÓN DE INCLINACIÓN Y DESNIVELES EN CUBIERTAS



CARRILES PROLONGADORES SOLARBLOC® PARA PANELES DE GRAN TAMAÑO EN VERTICAL



PLACA DE TIERRA



Para cubierta y superficie plana. Establece continuidad de conexión equipotencial de las mesas de módulos fotovoltáicos facilitando su puesta a tierra. Para montar en la grapa.

CLIPS PORTA CABLE



El clip de cable solar es ampliamente utilizado en el posionamiento de cables de arreglo de paneles solares, para ayudar a prevenir el daño del aislamiento del cable. No se necesitan herramientas especiales. Instalado en la brida del marco del módulo/borde del riel.

7.1 . USO DE MULTILASTRE SOLARBLOC® CON SISTEMA ANTIPANDEO

Esta información se basa en las recomendaciones del fabricante para el refuerzo de instalaciones sometidas a altas cargas de vientos. PREVIAMENTE calculadas y aprobadas por las empresas instaladoras.

Esta tabla , indica la posición del multilastre SOLARBLOC® (en caso de usarlo), **utilizando el sistema antipandeo.**

CON SISTEMA ANTIPANDEO, USOS DE REFUERZO DE MULTILASTRE SOBRE SOLARBLOC®

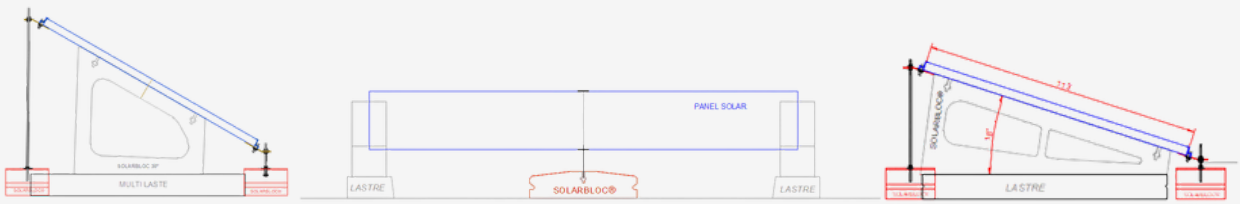
- ✓✓ B — Obligatorio por la base
- ✓✓ L — Obligatorio por el lateral
- ✗ — Montaje **incompatible** sin multilastre

En la mayoría de casos, **aparte del refuerzo que supone**, el multilastre se usa para darle altura al soporte, y poder centrar el panel o que el montaje del sistema antipandeo sea viable.

En **28º , 30º y 34º** el NO uso de multilastre, hará que el panel NO pueda centrarse al soporte.

INCOMPA-TIBLIDAD	ÁNGULO DE INCLINACIÓN	PANEL HORIZONTAL
	SOLARBLOC® 3º	✓✓ L
	SOLARBLOC® 10º	✓✓ B
	SOLARBLOC® 12º	✓✓ B
✗	SOLARBLOC® 15º	✓✓ B
✗	SOLARBLOC® 18º	✓✓ B
✗	SOLARBLOC® 28º	✓✓ B
✗	SOLARBLOC® 30º	✓✓ B
✗	SOLARBLOC® 34º	✓✓ B

*Se aconseja realizar estudio de carga de vientos y valorar resultado en nuestra y tabla Excel



SOLARBLOC® **ADAPTABLE A TODOS** LOS MERCADOS

PRETENSADOS DURÁN S.L. tiene capacidad de suministro global.

Trabajamos con envíos de grupajes, cargas completas o containers vía marítima.

Por su fácil utilización y simplicidad, **SOLARBLOC®** se adapta a **cualquier situación geográfica**, siendo muy considerado por las empresas del sector renovable.

PRETENSADOS DURÁN S.L. estudiará sus ofertas de **SOLARBLOC®** para cualquier situación geografía.

El sistema de montaje **SOLARBLOC®** es un producto innovador y exclusivo. Diseñado, desarrollado, fabricado y registrado por **PRETENSADOS DURÁN S.L.**

PRETENSADOS DURÁN S.L.
Le responderá a cualquier duda o
consulta sobre sus productos SOLARBLOC®.

Email:
fabrica@pretensadosduran.com
Oficinas centrales:
C/ Juan Ignacio Rodríguez Marcos, 1 A
06010 Badajoz (España)
Tlfno.:
(+34) 924 244 203 / (+34) 924 480 112

www.solarbloc.es
www.pretensadosduran.com



SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN