

HORMICAD-FT-AP-V04

SISTEMA ANTIPANDEO HORMICAD

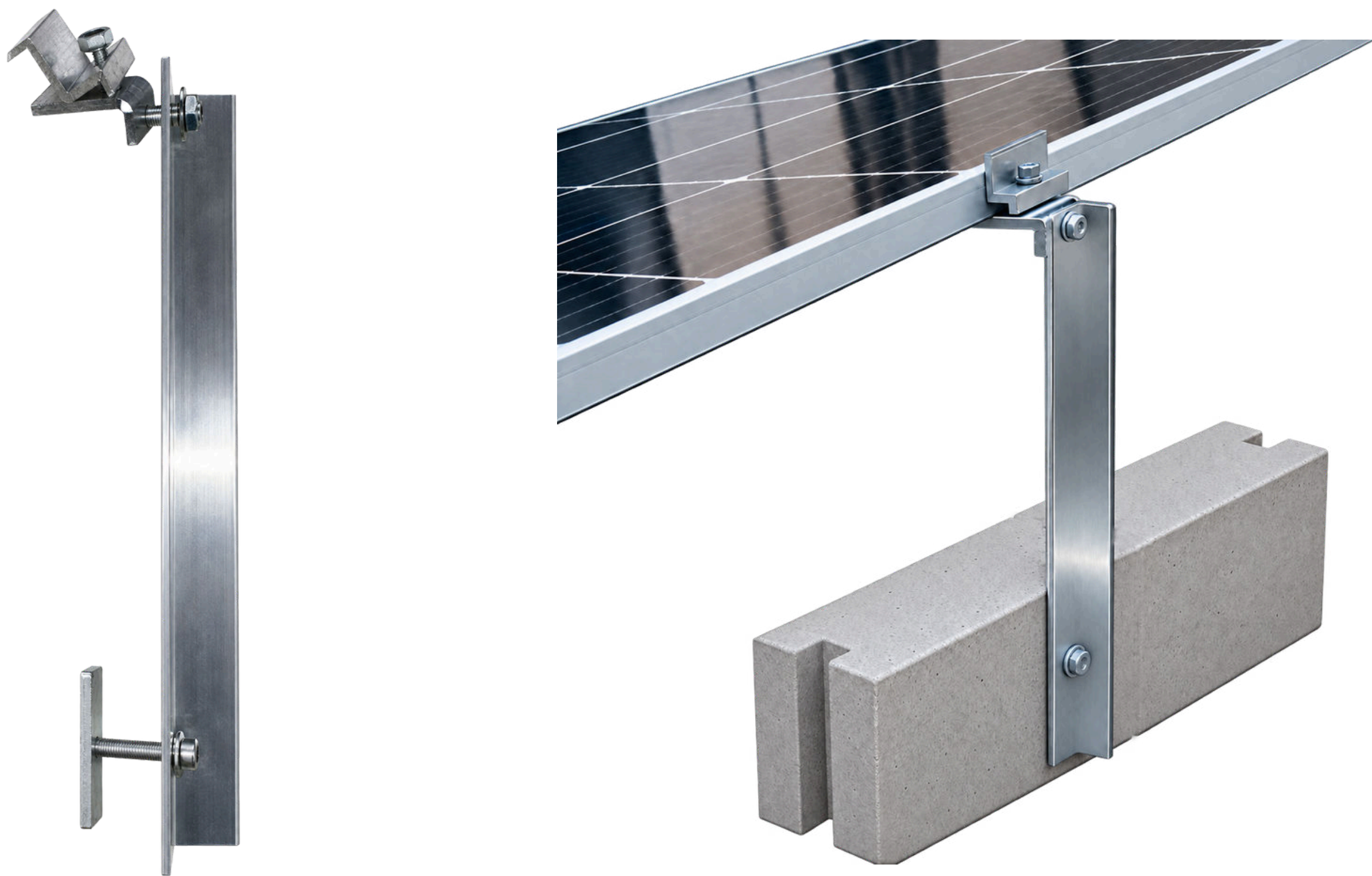
Sistema auxiliar de refuerzo para módulos fotovoltaicos sobre soportes prefabricados de hormigón.

SISTEMA ANTIPANDEO

LASTRE L48 · 27 kg

ANCLAJE EN RANURA · SIN TALADRO

COMPATIBLE HORMICAD



DATOS CLAVE

L48 27 kg · L96 55 kg

Lastre

EN AW-6060 T5 anodizado

Perfil “L” aluminio

M12

Pletina roscada M12 + tornillo ISO 4762 + arandela Grower

Conjunto destinado a reforzar el punto medio del módulo y limitar deformaciones, desplazamientos y vibraciones inducidas por la acción del viento, según configuración y validación del proyecto.

Resumen del sistema

El sistema antipandeo Hormicad se compone de un perfil de aluminio vinculado al marco del módulo y de un lastre dispuesto en la zona central. La configuración de referencia utiliza lastre L48 de 27 kg con ranura integrada y anclaje mediante pletina roscada M12. Cuando el cálculo del proyecto lo determine, podrá disponerse una configuración reforzada mediante lastre L96 de 55 kg y su detalle específico de fijación.

MATERIAL

Aluminio anodizado + acero cincado / Zn-Ni + hormigón vibropresado

LASTRE

L48 · 48 × 20 × 12 cm · 27 kg

FIJACIÓN

Pletina roscada M12 + tornillo ISO 4762 + arandela Grower

COMPATIBILIDAD

H7 · H15 · HS25 · H30

Documentación asociada

Guías de montaje Hormicad · Ficha técnica del lastre L48 · Ficha técnica del herraje de fijación · Memoria justificativa de estabilidad frente a viento · Validación según proyecto.

Descripción y uso previsto

Refuerzo central

Ayuda a limitar desplazamientos y vibraciones en el punto medio del módulo.

Compatibilidad Hormicad

Integración con soportes H7, H15, HS25 y H30, según configuración.

Lastre L48

Lastre de 27 kg con ranura integrada para anclaje inferior mediante pletina roscada, sin perforación.

Validación por proyecto

La necesidad y cantidad se definen mediante cálculo de viento, vuelco y deslizamiento.



La configuración representada corresponde al sistema antipandeo de referencia con lastre L48 de 27 kg. Para configuraciones reforzadas podrá emplearse L96 de 55 kg según cálculo/proyecto.

Concepto	Descripción
Uso previsto	Refuerzo auxiliar de módulos fotovoltaicos sobre soportes de hormigón Hormicad.
Sistema	Herraje superior, perfil superior de enlace, perfil L de aluminio, pletina roscada M12, tornillo ISO 4762 M12 × 90 mm, arandela Grower DIN 127 y lastre L48.
Aplicación	Instalaciones con módulos de marco 30/35 mm en cubiertas o superficies donde se requiera control adicional.
Validación	Comprobar zonas de fijación del módulo, compatibilidad de herraje, lastre necesario, rozamiento, viento y capacidad portante.

Esquema del sistema



Componentes del sistema antipandeo · Configuración de referencia L48

El sistema se divide en fijación superior al módulo, perfil de arriostramiento y fijación inferior al lastre L48 con ranura integrada.



1

Herraje superior de fijación al módulo

Grapa final de 30 o 35 mm, final reversible 30/35 mm o intermedia 30/35 mm según espesor y posición.
Aluminio AL6005-T5 anodizado 12 µm · según FT-HER.



2

Perfil superior de enlace de aluminio

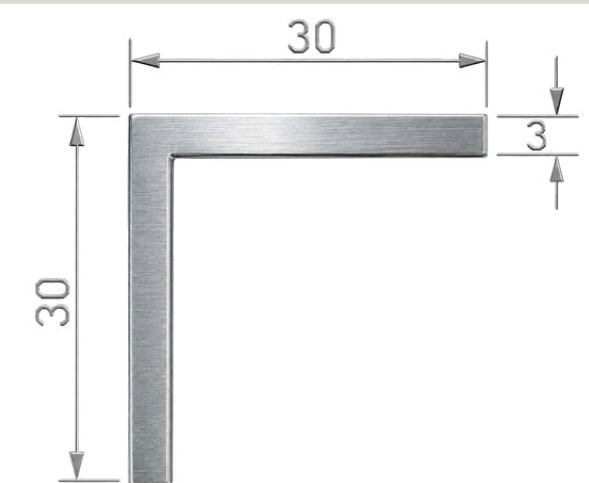
Aluminio EN AW-6060 T5 anodizado.
Elemento de unión superior al punto medio del módulo.



3

Perfil “L” de aluminio 30 × 30 × 3 mm

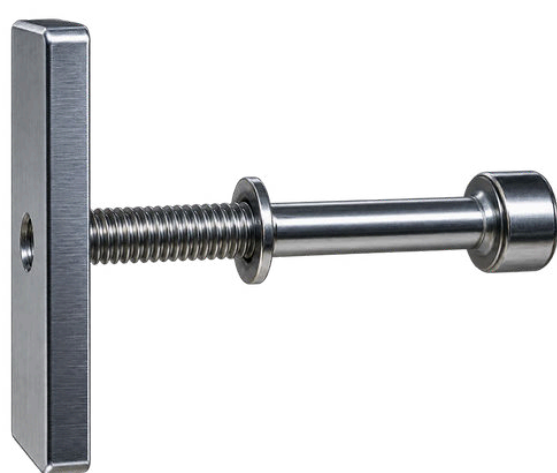
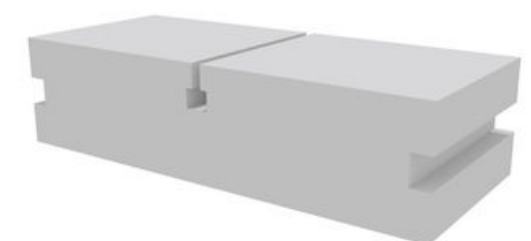
Aluminio EN AW-6060 T5 anodizado.. Elemento vertical de arriostramiento del sistema.



4

Lastre L48 de hormigón

48 × 20 × 12 cm · 27 kg · ranura integrada para fijación sin perforación.



5

Pletina roscada M12

Acero cincado · 60 × 26 × 5 mm · introducción en la ranura del L48 en posición vertical.



6

Tornillo ISO 4762 M12 × 90 + Grower

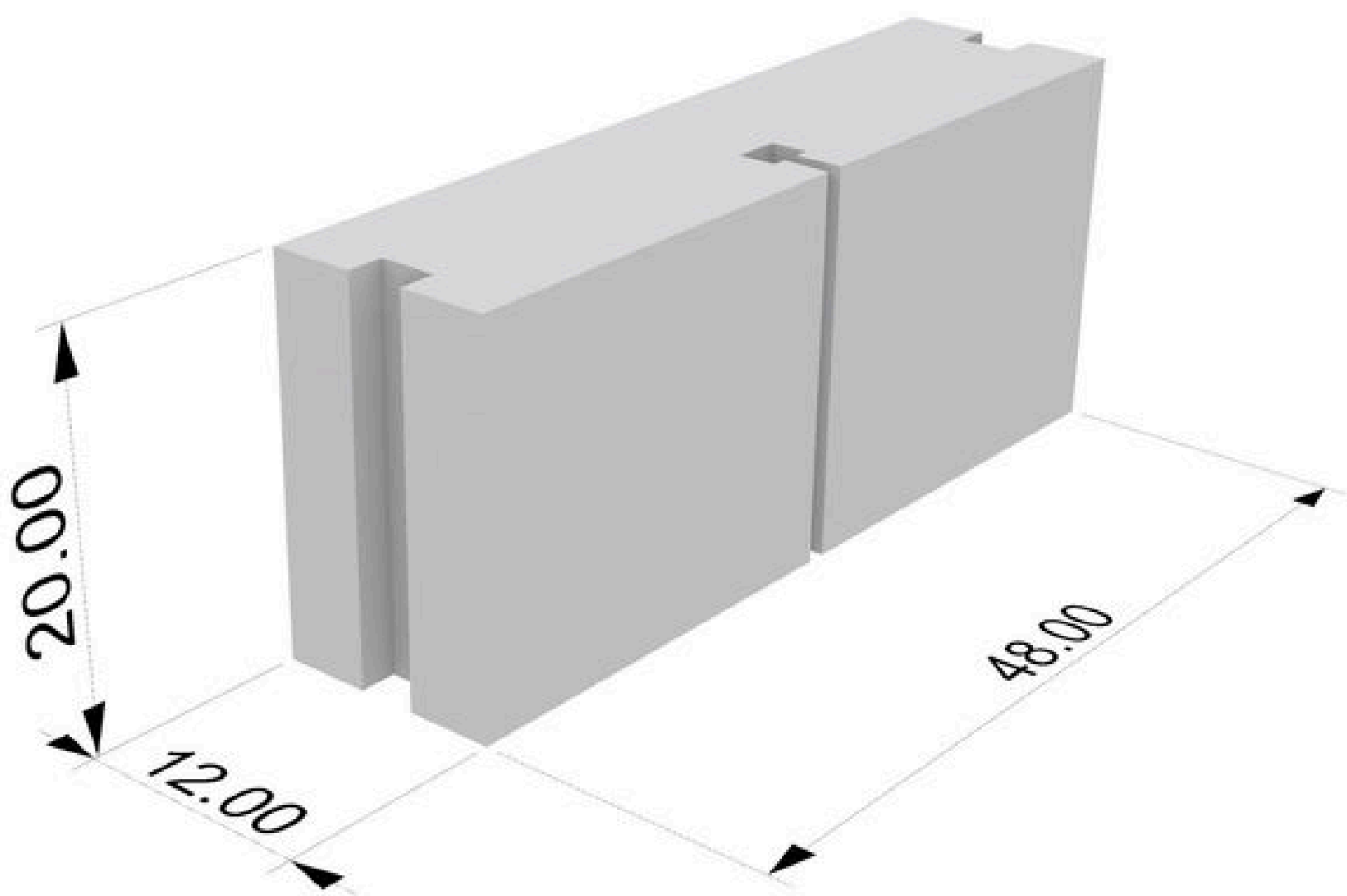
Tornillo ISO 4762 M12 × 90 mm · acero clase 10.9 · Zn-Ni ZNSHL.
Arandela Grower DIN 127 M12 · acero clase 6 · cincado ≥5 µm s/ISO 4042.



Función del conjunto

El conjunto transmite la acción del módulo al lastre L48 mediante el perfil de aluminio y una unión mecánica controlada. La ranura integrada del lastre permite alojar la pletina roscada mediante introducción vertical y evita perforaciones en la pieza de hormigón. Tras el montaje, la pletina queda alojada en el interior de la ranura del L48 y no resulta visible exteriormente.

Lastre L48 y anclaje inferior en ranura · Configuración de referencia



DATOS DEL L48

27 kg

Peso unitario

48 × 20 × 12 cm

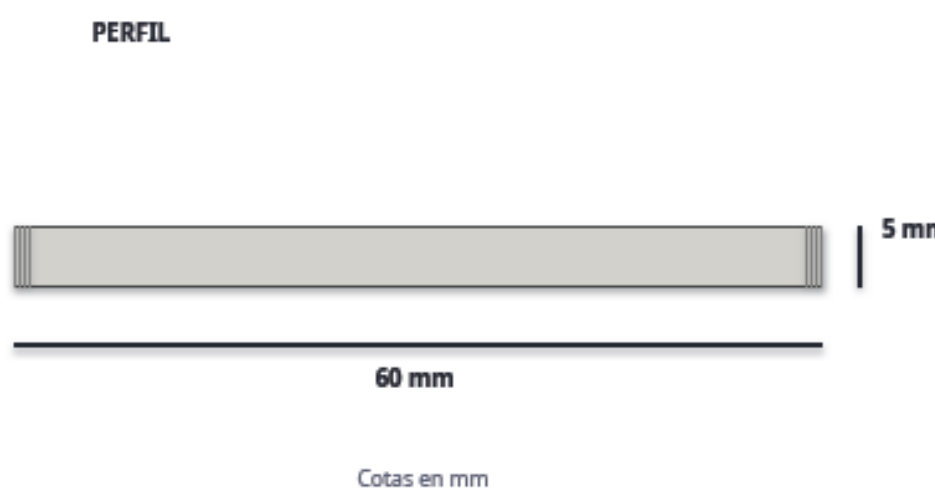
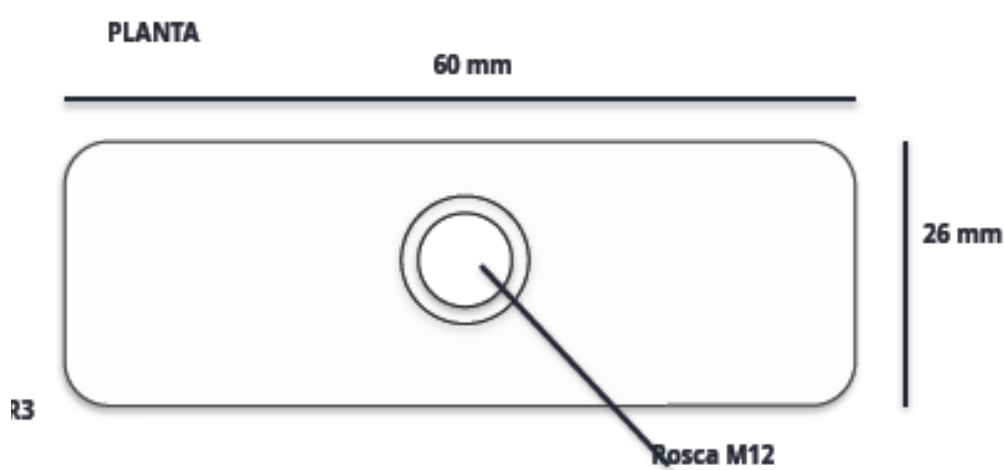
Dimensiones nominales

Inserción vertical

La pletina se introduce verticalmente y queda alojada en el interior de la ranura

Componente	Especificación	Función
Lastre L48	Hormigón vibropresado · 27 kg	Peso propio y alojamiento de la fijación inferior
Pletina roscada M12	Acero cincado · M12 · 60 × 26 × 5 mm	La pletina roscada se introduce verticalmente por la abertura de la ranura central del L48 y queda alojada en su interior.
Tornillo	ISO 4762 M12 × 90 mm · clase 10.9 · Zn-Ni ZNSHL	Apriete controlado del perfil a la pletina roscada
Arandela Grower	DIN 127 M12 · acero clase 6 · cincado ≥5 µm s/ISO 4042	Arandela elástica de apoyo al apriete

Principio de anclaje inferior



La fijación inferior del sistema antipandeo se realiza mediante pletina roscada cincada M12, tornillo ISO 4762 M12 × 90 mm y arandela Grower DIN 127. La pletina se introduce en la ranura del lastre L48 en posición vertical y, una vez alojada, permite el apriete del perfil sin perforar la pieza de hormigón.

INSERCIÓN VERTICAL

La pletina se inserta verticalmente en la ranura.

SIN TALADRO

No se perfora el lastre de hormigón.

MONTAJE RÁPIDO

Fijación mecánica directa sobre la ranura.

COMPATIBLE

Integración con sistemas Hormicad.

Configuración reforzada L96: cuando el cálculo del proyecto requiera mayor masa estabilizadora, podrá emplearse lastre L96 de 55 kg mediante el detalle específico de fijación correspondiente.

Instalación y verificación

01 **Replanteo**
Comprobar soporte, orientación del módulo y ubicación central del sistema.

03 **Posición del L48**
Colocar el lastre L48 en la zona central del módulo, según proyecto.

05 **Apriete**
Atornillar el perfil al lastre mediante ISO 4762 M12 × 90 mm · clase 10.9 · Zn-Ni ZNSHL y arandela Grower DIN 127 M12. Par de referencia: 15–18 N·m.

02 **Fijación superior**
Seleccionar el herraje de anclaje compatible con marco de 30 o 35 mm y zona de fijación autorizada por el fabricante del módulo.

04 **Anclaje inferior**
Introducir la pletina roscada M12 en la ranura integrada del L48 en posición vertical y disponer la arandela Grower y el tornillo.

06 **Verificación final**
Comprobar apriete, correcta posición de los componentes, ausencia de holguras y estabilidad del conjunto.

Secuencia correspondiente a la configuración de referencia con L48. Para la configuración reforzada L96 se aplicará el detalle específico de fijación correspondiente.

PARES DE APRIETE DE REFERENCIA
Herraje superior: 15–18 N·m ·
Anclaje inferior: 15–18 N·m



El montaje deberá realizarse con herramientas adecuadas, respetando las zonas de fijación del fabricante del módulo y la configuración validada por el proyectista o dirección técnica.

Control final recomendado

Comprobar apriete, contacto entre piezas, correcta posición del herraje superior, introducción vertical y asiento de la pletina roscada en la ranura del L48, disposición de tornillo y arandela Grower, continuidad de puesta a tierra cuando proceda, compatibilidad del marco 30/35 mm y ausencia de holguras o desplazamientos.

Aplicaciones, logística y advertencia técnica

Sistema	AP referencia	AP reforzado
H7	L48 · 27 kg	L96 · 55 kg según cálculo
H15	L48 · 27 kg	L96 · 55 kg según cálculo
HS25	L48 · 27 kg	L96 · 55 kg según cálculo
H30	L48 · 27 kg	L96 · 55 kg según cálculo

Aplicaciones, logística y advertencia técnica

Sistema	Uso del antipandeo	Configuración recomendada	Observaciones
H7	Refuerzo central	Según cálculo / proyecto	Control de vibraciones y estabilidad del módulo.
H15	Refuerzo central	Según cálculo / proyecto	Compatible con lastre L48 en zona central.
HS25	Refuerzo central	Según cálculo / proyecto	Especialmente útil en módulos de gran formato.
H30	Refuerzo central	Según cálculo / proyecto	Compatible con L48 de 27 kg y configuración reforzada L96 de 55 kg cuando lo determine el cálculo/proyecto.

Logística del producto

Dato	Criterio
Lastre L48	27,00 kg · 48 × 20 × 12 cm · hormigón vibropresado.
Manipulación	Mediante medios adecuados al peso de la pieza y a las condiciones de la superficie de instalación y del emplazamiento.
Apoyo	Superficie estable, nivelada y con capacidad portante suficiente.
Montaje	Integración como lastre central del sistema antipandeo, con anclaje inferior por ranura mediante inserción vertical de la pletina sin perforación del hormigón.
Drenaje	Evitar zonas de acumulación permanente de agua.

Advertencia técnica

Hormicad dispone de documentación justificativa para el análisis de estabilidad frente a viento de sus sistemas de soporte fotovoltaico, incluyendo comprobaciones frente a vuelco y deslizamiento y considerando hipótesis de barlovento y sotavento.

La configuración final de la instalación, el número de sistemas antipandeo, el lastre necesario, la compatibilidad del panel, la ubicación, altura, exposición al viento, tipo de superficie de apoyo, coeficiente de rozamiento y la correcta ejecución del anclaje inferior mediante pletina roscada, tornillo y arandela Grower en la ranura del L48 deberán ser validados para cada proyecto. La presente ficha constituye documentación técnica de apoyo y no sustituye la comprobación específica de la instalación ni las responsabilidades del proyectista, instalador o dirección técnica.

Solicita presupuesto técnico

Comprobaciones frente a viento, vuelco y deslizamiento según proyecto.

Código documento: HORMICAD-FT-AP-V04
Revisión: V04
Fecha: septiembre 2026
Sustituye a: HORMICAD-FT-AP-V03