



SWISS SOLAR ENERGY PRODUCTS  
SINCE 1973

# LA CUBIERTA SOLAR AS

Estética, eficiente y económica, LA CUBIERTA SOLAR AS de ENERGIE SOLAIRE SA es una solución solar térmica única y original. Esta se beneficia de las características del recubrimiento selectivo de los colectores no acristalados y, a su vez, constituye un sistema solar en una cubierta duradera de acero.

Es una parte de la envolvente del edificio y no un componente añadido. La CUBIERTA SOLAR AS es una solución multifuncional que actúa tanto como colector solar como cubierta metálica estanca.

Ideal para aplicaciones a "temperaturas medias" de instalaciones de grandes dimensiones tales como el calentamiento de piscinas, el precalentamiento del agua caliente sanitaria o aplicaciones que combinen paneles solares térmicos con bombas de calor.

- Excelentes posibilidades de integración arquitectónica.
- Aplicable a nuevos edificios y rehabilitaciones.
- Flexible, se adapta a todos los perfiles de cubierta, estándar o curva, así como en fachadas.
- Sin cristal, lo que permite escoger libremente la orientación y el ángulo de inclinación (a partir de 5°).
- No existe riesgo de sobrecalentamiento.
- Resistente, duradera y práctica.
- Reduce los costes gracias a su doble función de captador solar y de cubierta.



ENERGIE SOLAIRE HISPANO SWISS S.A.  
C/ Càntir, 24 - Nave 13 - Pol. Ind. Can Magarola  
08292 Esparreguera  
Barcelona

T + 93 777 64 30  
F + 93 779 50 21  
comercial@energie-solaire.com  
[www.energie-solaire.com](http://www.energie-solaire.com)



SWISS SOLAR ENERGY PRODUCTS  
SINCE 1973

# LA CUBIERTA SOLAR AS

El colector solar no acristalado de ENERGIE SOLAIRE SA, y en particular su aplicación como CUBIERTA SOLAR AS, es un tipo de colector solar con un comportamiento diferente al de los colectores solares acristalados. Con el objetivo de buscar rentabilidad y mejores soluciones solares integradas, ENERGIE SOLAIRE SA empezó en 1985 a usar sus absorbedores de acero inoxidable con recubrimiento selectivo sin cristal.

LA CUBIERTA SOLAR AS se aplicó por primera vez en 1995 en una instalación de 1.450 m<sup>2</sup> en Plan-les-Ouates (Ginebra). Este proyecto ganó el premio de la Swiss Technical Science Academy.



## CUBIERTAS SOLARES ESTÁNDAR Y CURVAS

La CUBIERTA SOLAR AS ha sido diseñada para sustituir total o parcialmente la cubierta convencional, incluso en cubiertas curvadas (radio mínimo: 6 m) gracias a su flexibilidad.

## CUBIERTAS INTEGRADAS

El campo de captación se puede aplicar en cubiertas arquitectónicas en combinación con materiales de cubierta convencionales.

## REFORMA DE CUBIERTAS

Montada directamente sobre una cubierta vieja defectuosa, la CUBIERTA SOLAR AS le devuelve la estanqueidad al edificio, con el añadido de la captación de energía solar.

## FACHADAS

Las fachadas solares se pueden instalar con el sistema de montaje de la CUBIERTA SOLAR AS o con perfilería habitual de fachadas.



SWISS SOLAR ENERGY PRODUCTS  
SINCE 1973

# EL CAPTADOR NO ACRISTALADO AS

Los colectores no acristalados de ENERGIE SOLAIRE SA no se pueden comparar con otros colectores no acristalados sin recubrimiento selectivo (colectores para piscinas), ni con otros colectores acristalados disponibles en el mercado. De hecho, su recubrimiento altamente selectivo y la ausencia de reflexión debido a una cubierta sin cristal, asegura un excelente factor de ángulo que hace ampliar su intervalo de trabajo.

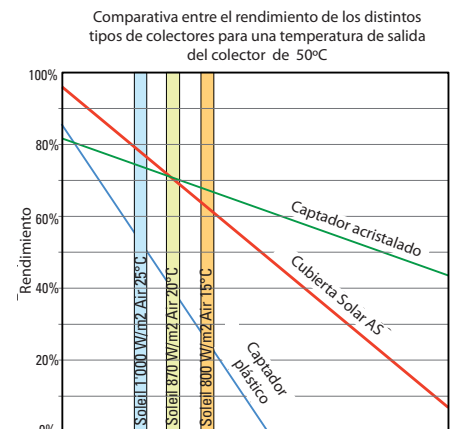
Los informes de seguimiento de instalaciones recogen unos aportes solares en un rango entre 350 y 750 kWh/m<sup>2</sup>/año dependiendo de la aplicación. Dos de las principales ventajas de los colectores no acristalados con recubrimiento selectivo es que no presentan ningún peligro por sobrecalentamiento, ni degradaciones por la rotura de cristales. Es una solución técnica perfecta para instalaciones solares con perfiles de consumo variables, tales como escuelas, hoteles o cámpings.

## MONTAJE SENCILLO

Para aplicaciones que no requieren la función estanca del colector solar, y en particular en cubiertas de viviendas o en instalaciones no integradas en la envolvente del edificio, ENERGIE SOLAIRE SA propone una versión pre-ensamblada: el CAPTADOR AS.

Con su marco elegante con recubrimiento de color negro, este modelo dispone de un doble aislamiento en su parte trasera.

El CAPTADOR AS se puede montar fácilmente sobre soportes metálicos o zócalos de hormigón.



## ENERGIE SOLAIRE S.A.

Empresa suiza fundada en 1973 e instalada en España en 1999. Está especializada en técnicas de aprovechamiento de la energía solar térmica y sus productos asociados basados en tecnología y equipos propios. Internacionalmente reconocida, desarrolla y produce tecnologías exclusivas.

Su larga permanencia en el mercado demuestra sus capacidades técnicas y de producción, así como un conocimiento profundo del campo de la energía solar térmica. También comercializa paneles radiantes como sistema hidráulico para acondicionamiento de estancias. La larga lista de referencias es una prueba de la eficiencia y durabilidad de sus productos.

ENERGIE SOLAIRE SA es un apoyo para arquitectos e ingenieros en la búsqueda de las mejores soluciones adaptadas a sus necesidades, tanto en pequeñas como en grandes instalaciones.



SWISS SOLAR ENERGY PRODUCTS  
SINCE 1973

## CONSTRUCCIÓN

La CUBIERTA SOLAR AS garantiza perfectamente la estanqueidad gracias a su sistema de "doble piel".

La piel inferior está compuesta de unos perfiles de aluminio autodrenantes, que se usan para fijar la CUBIERTA SOLAR AS sobre rastreles, y de unos paneles ondulados fabricados en poliéster reforzados con fibra de vidrio que dan rigidez al conjunto y sirven, además, como aislante térmico.

Los absorbedores no acristalados se fijan sobre los perfiles con juntas aislantes de EPDM. Se solapan en su sentido longitudinal y se conectan hidráulicamente entre sí y a los tubos de distribución.

## DIMENSIONES

La CUBIERTA SOLAR AS tiene un peso de 13 kg/m<sup>2</sup> y un espesor de tan sólo 25 mm una vez montada.

La anchura de los absorbedores es de 860 mm, y entre ejes la distancia de los perfiles es de 881 mm.

La longitud de los absorbedores es modular para facilitar la capacidad de adaptarse a la dimensión de la cubierta.

La superficie del absorbedor estándar es de 2 m<sup>2</sup>.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (ESTÁNDAR 2 m<sup>2</sup>)

Peso del absorbedor:	9,8 kg
Volumen de fluido:	2,52 litros / m <sup>2</sup>
Presión máxima:	3 bar
Caudal nominal:	40 litros / hora / m <sup>2</sup>
Líquido caloportador:	agua sin iones cloro, con anticongelante y con inhibidor de corrosión
Propiedades ópticas del recubrimiento selectivo:	$\alpha \geq 0,94$ $\epsilon \leq 0,18$
Según DIN EN 12975-2:	$\eta_0 = 0,95$ $a_1 = 8,91 \text{ W / m}^2 \cdot \text{K}$ $a_2 = 0,047 \text{ W / m}^2 \cdot \text{K}^2$
Rendimiento solar:	500 – 770 kWh / año / m <sup>2</sup> (según SPF Factsheet C420)
Potencia pico según EN 12975-2	$W_{\text{peak}} = 1748 \text{ W}$
Nº Solar Keymark:	011-75667

