



VIDURSOLAR, S.L.

MÓDULOS FV DE DOBLE VIDRIO **VIDURSOLAR**

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO



Febrero 2007

CARRER DEL GALL, 46-48
08950 ESPLUGUES DE LLOBREGAT (BARCELONA)
TEL. 93 371 04 50 FAX 93 371 74 27
e-mail: vidursolar@vidursolar.es - <http://www.vidursolar.es>



1. La empresa VIDURSOLAR

VIDURSOLAR, S.L. es una empresa comercial de MANUFACTURAS TARRIDA S.A., líder en vidrio templado y laminado VIDUR desde 1962.

El posicionamiento de la empresa matriz en el sector del vidrio, ha permitido desarrollar un producto con los más altos estándares de calidad para obtener como resultado final la satisfacción máxima del cliente.

VIDURSOLAR aprovecha la larga experiencia en el sector del vidrio en la construcción para fabricar un módulo fotovoltaico para la construcción que reúne propiedades superiores a los laminados tradicionales, obteniendo como resultado un producto de calidad inmejorable.

VIDURSOLAR es socio de ASIF.

2. Los módulos fotovoltaicos de doble vidrio VIDURSOLAR

VIDURSOLAR es un módulo fotovoltaico (FV) innovador para integración arquitectónica concebido como elemento constructivo de alta tecnología que sustituye a otros elementos constructivos convencionales asumiendo las mismas funciones en cuanto a seguridad, protección solar, aislamiento térmico y atenuación acústica pero además incorpora un componente innovador, estético y ecológico.

Los módulos FV VIDURSOLAR son especialmente diseñados para satisfacer los más altos estándares de calidad en la construcción. Llevan el marcaje CE para productos de construcción y pueden denominarse “Vidrio Laminado de Seguridad” según la norma EN 14449:2005.

Utilizamos como material encapsulante el PVB tradicionalmente usado en la construcción para el vidrio laminado de seguridad por sus ventajas de resistencia y robustez. Así, son especialmente indicados para aplicaciones de cubierta con paso de personas por debajo.

VIDURSOLAR ofrece soluciones a medida para una arquitectura innovadora con una amplia gama de posibles acabados, formas y configuraciones eléctricas.



2.1. Características constructivas

El módulo FV VIDURSOLAR está formado por dos láminas de vidrio templado entre las que se encapsulan las células solares fotovoltaicas permitiendo el acceso de la luz según la distancia predeterminada entre cada una de las células. La composición del módulo FV es la siguiente:

- Parte frontal: vidrio extra-blanco templado de seguridad de 5mm con canto pulido
- Encapsulante: PVB de 0,76mm
- Células fotovoltaicas
- Encapsulante: PVB de 0,76mm
- Parte trasera: vidrio incoloro templado de seguridad de 5 mm con canto pulido

El PVB utilizado como encapsulante cumple con los máximos requerimientos de seguridad contra rotura ofreciendo una resistencia contra rotura de más de 20 N/mm².

La distribución de las células fotovoltaicas es flexible y se realiza según pedido del cliente.

Los módulos FV VIDURSOLAR son aptos para su montaje en cualquier sistema convencional de fachada, tanto por fijación en los cuatro lados como fijación puntual en sistemas abotonados.

El diseño del módulo FV se debe adaptar a cada proyecto individualmente según las normas de construcción vigentes para vidrio en la construcción y en función del sistema de soporte utilizado. El dimensionado del vidrio en tamaño, grosor y acabado debe realizarse por los expertos competentes en cada proyecto.

2.2. Características eléctricas

El diseño de las características eléctricas del módulo se realiza según especificaciones del cliente. En este proceso se selecciona el tipo de células FV disponibles, su cantidad y distribución y el tipo de conexión del módulo.

Las conexiones eléctricas pueden ser o por caja(s) de conexión trasera(s) o por salida lateral. En todos los casos se incorporarán los diodos de paso necesarios para proteger las células contra sobrecalentamiento local. Estos diodos en principio irán colocados dentro del laminado para así ganar flexibilidad en el montaje de los terminales laterales diseñados para ser colocados dentro de cualquier perfilaría de sistemas estructurales convencionales.

En la ficha técnica que acompaña el producto suministrado se indican los datos eléctricos básicos siguientes:

- Potencia nominal
- Corriente de máxima potencia
- Tensión de máxima potencia
- Corriente de corto circuito
- Tensión de circuito abierto



Todos estos datos tienen una tolerancia de +/- 5% y se refieren a condiciones estándar de ensayo (STC): radiación de 1000 W/m^2 - espectro AM 1,5 y temperatura de célula de $25 \text{ }^\circ\text{C}$.

2.3. Posibilidades de diseño

Los módulos FV VIDURSOLAR se fabrican a medida según pedido del cliente y adaptables a un amplio espectro de especificaciones de diseño.

- Las dimensiones máximas para módulos rectangulares son de 1,6m por 2,6m. Por cuestiones de seguridad se debe respetar una distancia mínima entre partes activas del módulo y el canto de 30 mm.
- El grosor del vidrio estándar es de 5 mm. En casos particulares se puede consultar grosores en el rango de 5 mm a 10 mm.
- La forma del módulo es completamente flexible, se pueden fabricar módulos triangulares, circulares, trapezoidales etc.

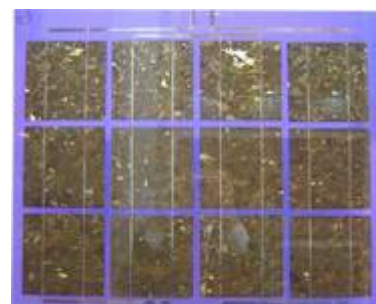
- Según el sistema de montaje requerido se realiza el tratamiento mecánico necesario, por ejemplo los taladros correspondientes para la fijación con un sistema abotonado.
- Los posibles acabados del módulo también son múltiples :
 - * Serigrafía según diseño arquitectónico en vidrio trasero, frontal o ambos. Combinaciones de serigrafía y series de células FV.
 - * Diferentes tamaños de cristal frontal y trasero según especificaciones arquitectónicas.
 - * Translucidez del módulo según grado de protección solar y transmisión lumínica requeridos. Se puede jugar con la distancia entre células FV y el acabado o tipo del cristal trasero.
 - * Fondo del módulo coloreado, mate o símil ácido, etc. Tanto con intercalario (PVB) de color translúcido como con esmalte vitrificado más bien opaco se puede conseguir efectos diferentes en el fondo del módulo.
 - * Diferentes células, poli- o mono-cristalinas, o células perforadas semitransparentes que ofrecen interesantes opciones de diseño arquitectónico.
 - * Diseño como vidrio de cámara para mejor comportamiento térmico (ver foto a la derecha).



célula mono transparente
PVB translúcido naranja



célula mono
PVB translúcido mate y azul



célula poli oro
PVB translúcido lila



2.4. Identificación

Cada módulo lleva un número de serie y queda así registrado y claramente identificado. El modelo está identificado con VSxxx para indicar la translucidez aprox. seguido por Cxxx para indicar el número de células y Pxxx para indicar la potencia nominal.



2.5. Normas y Certificados

- Cumplimiento con el reglamento eléctrico de baja tensión.
- Marcaje CE – productos de construcción. Nuestros módulos han pasado los ensayos correspondientes al cumplimiento con la norma EN 14449 y se pueden denominar “vidrio laminado de seguridad”.
- Nuestros módulos se diseñan y fabrican en base a la norma EN 61215 y IEC 61730 (certificados en proceso).

2.6. Garantías

Salvo casos excepcionales los módulos FV VIDURSOLAR están garantizados por 5 años en fabricación. Se garantiza el 90% de potencia nominal durante 10 años y el 80% durante 20 años.



3. Galería de fotos





VIDURSOLAR, S.L.





