



*MÁS QUE SOLO
UNA FACHADA

TECNOLOGÍA FOTOVOLTAICA INDIVIDUAL PARA
INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA EN EDIFICIOS

solarnova*

* FUSIÓN DE ESTÉTICA Y EFICACIA



«La BIPV es la forma más atractiva de energía renovable. Crea espacios vitales y, a su vez, protege el medio ambiente.»

John von Frantzius, propietario

CONSTRUYENDO EL FUTURO: HACEMOS REALIDAD SUS IDEAS Y PROYECTOS

La energía renovable tiene muchas caras pero la fotovoltaica de solarnova, es inconfundible.

La experiencia, competencia y calidad «Made in Germany» definen nuestra marca. Desde nuestros inicios como proveedores para encargos específicos de un sector muy especializado, nos hemos transformado en un socio internacional sólido en todos los segmentos de la generación estética de energía mediante tecnología fotovoltaica. Desde hace ya 20 años, nos distingue el trabajo a medida para beneficios de arquitectos, proyectistas, promotores e instaladores eléctricos.

La tecnología fotovoltaica en la arquitectura no es solo una cuestión de gusto: es un homenaje a nuestro entorno vital.

SOLARNOVA: UNA EMPRESA JOVEN CON DÉCADAS DE EXPERIENCIA



Los fundadores de solarnova procedían del segmento de las tecnologías solares AEG. A principio de los años 80, la empresa construyó en el área metropolitana de Hamburgo, Alemania, una de las primeras líneas de producción de módulos fotovoltaicos, en la que, entre otras cosas, se elaboraban aplicaciones especiales para la astronáutica y la tecnología de satélites. La experiencia y la calidad son nuestra piedra angular: llevamos ya 20 años suministrando módulos estéticos de solarnova para soluciones a medida en fachadas, recubrimientos acristalados o elementos de protección solar. Hoy en día, adaptamos los elementos fotovoltaicos para integrar en estructuras constructivas (BIPV), a las necesidades y los deseos más excepcionales de nuestros clientes y socios de todo el mundo..

CONSTRUCCIÓN ESTÉTICA, PLENA ENERGÍA

Nuestra experiencia nos convierte en un socio muy solicitado a escala internacional: proyectos arquitectónicos emblemáticos, módulos de calidad en instalaciones convencionales, socios OEM o construcción llave en mano de líneas de producción completas. Nuestra reputación es excelente, al igual que nuestros proyectos de referencia:

Estos incluyen el EWE Arena de Oldenburgo, Alemania, el PUMA Plaza de Herzogenaurach, Alemania, o el complejo Public Safety Building de Salt Lake City, Estados Unidos, así como el primer edificio de viviendas europeo conforme a la norma de eficiencia Plus: el Aktiv-Stadthaus de Frankfurt am Main, Alemania.

ÁMBITOS COMERCIALES

<p>BIPV</p> <ul style="list-style-type: none">★ Sobre diseño★ Estética★ Eficiente★ Multifuncional★ Sostenibilidad	<p>PV ESTÁNDAR</p> <ul style="list-style-type: none">★ Potencia de hasta 290 Wp★ Duraderos★ Células mono-cristalinas y policristalinas	<p>OEM</p> <ul style="list-style-type: none">★ Socio competente★ Fiabilidad en la producción★ Fabricación en Alemania	<p>TURNKEY FAB</p> <p>Acompañamiento en las fases de</p> <ul style="list-style-type: none">★ Planificación★ Construcción★ Puesta en servicio de fábricas con entrega llave en mano
--	---	--	---

made in Germany

*BIPV: MÁS QUE SOLO UNA FACHADA

LA PROTECCIÓN CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO CON FORMAS PERFECTAS ES MÁS QUE SOLO FACHADA

Usted diseña sus ideas y nosotros las hacemos realidad.



ELEGANCIA BIPV

La tecnología fotovoltaica integrada en estructuras constructivas puede enriquecer prácticamente todos los revestimientos del edificio: Antepechos, barandales, elementos de fachada externa y de techos, galerías y cocheras. A petición, nuestros productos pueden integrar funciones de protección térmica, visual y acústica. Fabricamos tanto en técnica de composición cristal-cristal como en técnica de composición cristal-laminado, en dimensiones de hasta 3,70 x 2,50 m y cristales con un grosor de hasta 2x 12 mm. Todo con una calidad excelente «Made in Germany».

*Beddington Zero Energy Development (BedZED)
Londres, Reino Unido



*Casa con eficiencia Plus,
distrito Riedberg,
Frankfurt am Main,
Alemania



*Techado de piscina,
León, México



*Q-Cells
Distrito Thalheim,
Bitterfeld-Wolfen,
Alemania



Q-Cells Foto: Colt International GmbH, Berlin
Casa con eficiencia Plus Fotógrafo: Constantin Meyer, Colonia, arquitecto: HHS Planer + Architekten AG, Kassel



ELEMENTOS CRISTAL-LAMINADO

Nuestros módulos de cristal-laminado están equipados con una lámina trasera transparente, blanca o negra. Gracias a su bajo peso, son especialmente apropiadas para ámbitos en los que no sea necesario instalar un cristal de seguridad. Nuestro módulo estándar cuenta con 60 células, pero se pueden solicitar otros grados de transparencia.



FACHADA SIN AISLAMIENTO

Nuestros módulos de cristal se utilizan en ámbitos más sensibles, como las fachadas, los antepechos o los techos acristalados.

Responden a las exigencias constructivas de las fachadas de cristal y se pueden integrar con los sistemas comunes de construcción en cristal, por ejemplo montantes y travesaños.



FACHADA CON AISLAMIENTO

Para no perder la energía que se utiliza para la climatización de espacios, se requieren elementos fotovoltaicos con cristal aislante. Además de la generación energética, también asumen funciones de aislamiento acústico, térmico y climático. Gracias a los módulos de triple estructura de cristal se logra alcanzar el estándar del edificio pasivo.

* JUEGO DE LUZ Y SOMBRA

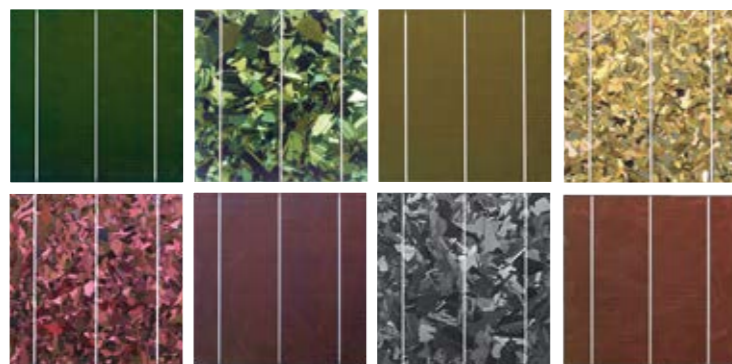
Generación de energía, impedir miradas ajenas y crear un ambiente único con módulos solares individuales.

CREAR AMBIENTE

Llamamos pintura solar al juego de luz y sombra que se puede crear gracias a los diferentes grados de transparencia en un módulo solar, es decir las diferentes distancias entre las células fotovoltaicas. La capilla bautismal de Hägewiesen, en Hannover, Alemania, es un ejemplo de cómo la arquitectura puede conmovir el alma. Aquí solo hay que mirar al cielo para verlo: en la estructura de madera del edificio de la iglesia se ha integrado una cubierta de elementos de cristal fotovoltaico, una técnica conocida como techo acristalado que proporciona grandes niveles de seguridad en el ámbito de la BIPV. Al mirar al suelo de piedra natural de la capilla, se descubre el juego de luces que surge de las sombras proyectadas por las células solares distribuidas en forma de cruz. La atmósfera especial de la capilla se consigue en gran medida con estos símbolos.

Nuestros módulos de cristal-cristal se utilizan en todo el mundo como elementos estéticos de generación eléctrica: por ejemplo, en el complejo Public Safety Building, en Salt Lake City; en la Academia Nacional de las Ciencias de Washington, en el DORM, en Aarhus, Dinamarca y en numerosas sedes corporativas en Alemania, como Q-Cells, PUMA, ADAC y muchas más

¿NEGRO, ROJO, VERDE O DORADO?



La mayoría de nuestros clientes europeos prefiere las células monocristalinas negras. En el mercado internacional, los gustos son muy diversos: por eso, la gama de colores de nuestras células es tan variada como las posibles aplicaciones de nuestros productos.



*Capilla bautismal Hannover, Alemania



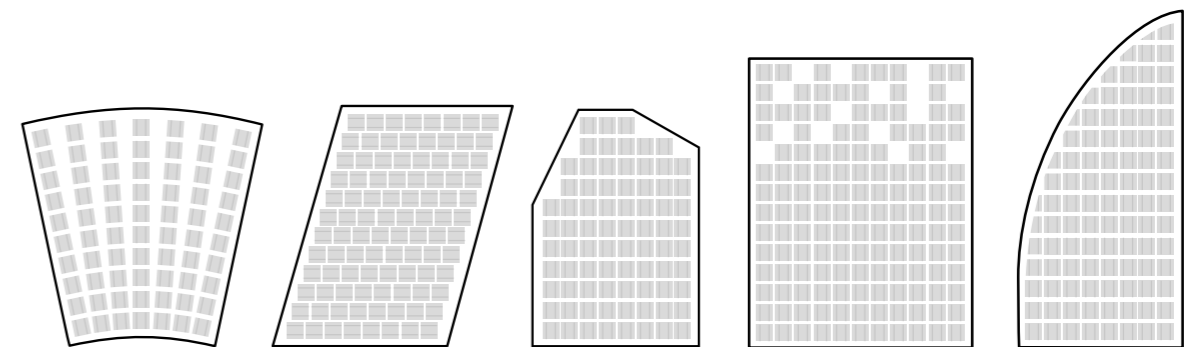
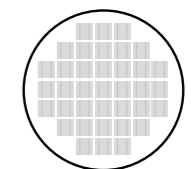
*Academia Nacional de las Ciencias Washington D.C., Estados Unidos

DISEÑO SIN FRONTERAS

Usted diseña su idea y nosotros creamos el módulo fotovoltaico perfecto. Por supuesto, usted decide el color, la cantidad de células y la transparencia del módulo, y se adapta de forma individual a sus necesidades y requisitos de eficiencia. No existen límites para su creatividad: cuanto más excepcional sea su deseo, más necesaria será nuestra experiencia.

FORMAS PERFECTAS

Producimos elementos BIPV de todos los diseños y todas las formas. Las células se pueden distribuir de muy distintas formas, por ejemplo, con distancias muy reducidas o más amplias entre sí. Para lograr aspectos diferentes, los cristales pueden ser pulidos por su parte trasera o llevar serigrafía frontal. solarnova ofrece una amplia selección de colores y posibilidades a petición.



* ¡YA ES HORA DE QUE ALGO SE MUEVA!

GENERACIÓN DINÁMICA DE ENERGÍA: FACHADA ESTÉTICA Y PROTECCIÓN CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Con BIPV, la protección contra el cambio climático también es bonita visualmente. Un ejemplo especial es el pequeño EWE Arena, en Oldenburgo, Alemania. El pabellón de multiusos tiene un diámetro de 70 metros y una capacidad para hasta 4 000 espectadores. Aunque tiene una fachada de cristal, se crea un ambiente agradable interior. La pantalla solar dinámica, que sigue continuamente el movimiento del sol en pasos de 7,5 °, está formada por 72 módulos solarnova sin marco, cada uno con 96 células monocristalinas grises entre un cristal de 8 mm y un laminado trasero, color negro. Las células generan electricidad «verde» y atenúan al mismo tiempo la incidencia solar, lo que reduce a su vez considerablemente los gastos de climatización. La innovadora estructura ganó primer lugar en el concurso nacional alemán «Photovoltaik im Bau» para la integración constructiva de la tecnología fotovoltaica.



LA BIPV COMO RETO CREATIVO

La Directiva Europea de edificios pide que en Alemania a partir de 2019 la nueva construcción de edificios públicos y a partir de 2021 los edificios nuevos en general se realicen con consumo energético casi nulo. BIPV permite cumplir lo establecido. Para hacerlo, ofrecemos la mayor flexibilidad de diseño posible. Ya hoy en día los módulos solarnova generan electricidad verde en obras urbanas o comunales en todo el mundo.



HACER ALGO VISIBLE Y PERCEPTIBLE

TuTech Innovation GmbH, el centro de transferencia tecnológica de la Universidad Técnica de Hamburgo-Harburg, ha combinado la tecnología fotovoltaica integrada en edificios con la convencional: su instalación solar consta de 138 módulos y 66 elementos BIPV, con una potencia total de 39 kWp. Los módulos de la fachada, además de generar electricidad, cumplen con la función de disminuir la incidencia solar en los despachos orientados al sur. La instalación de una celosía interna no fue necesaria.

«Satisface ver que es necesario comprar menos electricidad.»

Thilo Jungnickel, Procurador,
TuTech Innovation GmbH

En «Bella Donna Haus», en Bad Oldesloe, Schleswig-Holstein, se integro BIPV con una fachada con aislamiento. Los 35 elementos BIPV de cristal con aislamiento generan 1 500 kWh anualmente. Con los ingresos económicos por inyección a la red, pueden cubrir más de la mitad de la factura eléctrica de «Bella Donna – Ein Haus von Frauen e.V.». Y aunque si no hubiera ingresos económicos por la inyección a la red, vale la pena la instalación fotovoltaica en edificios públicos, ya que la producción de energía es justo cuando hay consumo eléctrico.



* BIPV EN LA MEJOR UBICACIÓN DEL CENTRO URBANO

MULTIUSO

Era muy largo y estrecho y se consideraba «prácticamente imposible de urbanizar». No obstante, hoy en día en el terreno de la calle Speicherstraße de Frankfurt am Main, se eleva uno de los edificios de viviendas más innovadores de Europa construido siguiendo el estándar de eficiencia Plus. Con el diseño del arquitecto Manfred Hegger, la sociedad municipal de gestión de viviendas ABG ha hecho realidad el edificio «Aktiv-Stadthaus» (edificio urbano activo). Contiene 74 viviendas y con sus instalaciones fotovoltaicas, generará más energía que el consumo por sus habitantes en forma de electricidad, agua caliente, calefacción y movilidad. Para alcanzar este ambicioso objetivo, además de una instalación de alta eficiencia en la azotea, se integraron 348 elementos de cristal-cristal a medida en la fachada.

La directiva de edificios de la UE, que entrará en vigor en 2021, que dispone que todos los edificios de nueva construcción solo podrán realizarse como edificios con consumo energético nulo, supone un auténtico reto para promotores, arquitectos y proyectistas. La generación energética mediante BIPV puede contribuir a alcanzar las ambiciosas metas establecidas. El edificio Aktiv-Stadthaus tiene hoy un carácter ejemplar: solarnova fue distinguida recientemente con el premio European Intersolar AWARD por este proyecto de BIPV.

Pero la tecnología fotovoltaica integrada en edificios no solo genera electricidad, sino que hace visible en nuestro entorno vital la conciencia y la responsabilidad medioambiental. En otras palabras: la lucha contra el cambio climático se hace atractiva visualmente.



*Aktiv-Stadthaus, Frankfurt am Main, Alemania

Aktiv-Stadthaus fotografía: Fotodesign Barbara Staubach, Fráncfort del Meno, arquitecto: HHS Planner + Architekten AG, Kassel (ebenso: Titelbild)



*NEURONAL (Oficinas de Santa Fe) Ciudad de México, México

BIPV: SUMA Y SIGUE

Frente a todos los demás materiales y elementos de construcción de la fachada, una instalación BIPV presenta una ventaja decisiva: puede generar electricidad y con ello, beneficios.

En «NEURONAL», Ciudad de México, la fachada de BIPV puede generar hasta 44 000 kWh anuales. Al mismo tiempo, proporciona ahorro de energía: como protección solar, reduce los costos de climatización entre el 25 % y el 30 %. De forma secundaria, se reducen los ruidos procedentes del exterior y el edificio se protege del viento y las inclemencias del clima. Pero no solo gana una fachada BIPV antepuesta en su instalación, sino también su cuidado y su mantenimiento: no hay ninguna otra medida de reforma tan sencilla con que puedan alcanzarse potenciales de ahorro similares.

Los inmuebles del futuro serán pequeñas centrales energéticas de aspecto atractivo que acelerarán el cambio de paradigma energético con sistemas autosuficientes. El potencial de la BIPV es enorme, y el viaje arquitectónico al futuro ya ha comenzado. ¿Gusta acompañarnos?



ESTÉTICA

- * Sobre diseño
- * Preparada para el futuro
- * Luz natural en el interior
- * Imagen «verde» en el exterior



EFICIENCIA

- * Alimentación gratuita, producción máxima
- * Generación y ahorro de energía
- * Rentabilidad



BENEFICIO

- * Protección solar
- * Protección contra el viento y el clima
- * Aislamiento acústico
- * Lucha contra el cambio climático



***MÁS QUE SOLO
UNA FACHADA**

solarnova*
Deutschland GmbH

Am Marienhof 6
22880 Wedel
Alemania

T +49 4103 912080
F +49 4103 9120810

info@solarnova.de
www.solarnova.de

**GRUPO
DESMEX**
CLEAN TECH SOLUTIONS
México

Blvd. José Ma. Morelos 3649
Col. Purísima de Jeréz
León, Gto. C.P.37290
México

T +52 477 7880600
F +52 477 7711002

leon@desmexsolar.com
www.desmexsolar.com

solarnova*
México

Blvd. José Ma. Morelos 3601
Col. Purísima de Jeréz
León, Gto. C.P.37290
México

T +52 477 1946977
F +52 477 1947415

info@solarnova.mx
www.solarnova.mx

solarnova*
Chile

rut 76407059-3
Coembach 197
Peñaflor, Santiago
Chile

M +56 9 57251433
T +52 477 7880600

chile@solarnova.de
www.solarnova.cl

solarnova*