



Construir con conciencia.

StoVentec Photovoltaics Inlay

Fachada ventilada con juntas realzadas y con
módulos fotovoltaicos enmarcados

Fachada



Sistemas de fachada
ventilada

StoVentec Photovoltaics Inlay le ofrece un sistema estéticamente muy exigente para las soluciones de fachadas con generación de energía.



La fachada sostenible 2.0

En la actualidad, la sostenibilidad y la eficiencia energética, junto con unos conceptos arquitectónicos sólidos, forman parte de una planificación con vistas al futuro. Los sistemas de fachada ventilada reúnen una arquitectura exigente con los requisitos de la física constructiva.

Una fachada ventilada tiene especialmente en cuenta las cada vez mayores exigencias técnicas que deben cumplir los edificios y, por tanto, las fachadas, como la protección contra la intemperie, el aislamiento acústico y, sobre todo, el aislamiento térmico. La ventilación de la fachada garantiza la durabilidad del sistema. El alto grado de libertad en el diseño mediante colores, formatos y diferentes superficies permite ofrecer una amplia variedad de diseños para las fachadas ventiladas.

Gracias al diseño modular de las fachadas ventiladas, es posible utilizar y combinar una gran variedad de superficies y materiales. Con la integración de la fotovoltaica, Sto ha conseguido desarrollar una fachada funcional, la StoVentec Photovoltaics Inlay.

Gracias a su generación de energía, reciclabilidad y durabilidad, StoVentec Photovoltaics Inlay representa una solución sostenible para un diseño de fachada moderno y atractivo. La energía necesaria para la fabricación de los módulos fotovoltaicos queda amortizada en los primeros años de uso. Incluso al final de su vida útil, los módulos fotovoltaicos son recuperados por el fabricante y utilizados en la fabricación de otros productos como parte de la economía circular.

Ventajas a primera vista:

- Fachada funcional para la generación solar de energía
- Protección térmica
- Protección contra la humedad gracias a una estructura de la pared permeable a la difusión
- Protección contra la intemperie de la estructura del edificio
- Protección acústica gracias a la mejora del valor de transmisión del sonido en hasta 12 dB
- Amplias opciones de diseño para un aspecto de fachada atractivo
- Montaje independiente de la intemperie gracias a los módulos de fachada prefabricados
- Desmontaje sencillo gracias a la estructura modular del sistema

Referencia, imagen de portada:
"Speicher7", Mannheim, DE
Proyecto: Schmucker und Partner Planungsgesellschaft mbH, Mannheim, DE
Competencias de Sto: StoVentec Photovoltaics Inlay
Fotografía: Johannes Vogt, Mannheim, DE

Imagen derecha:
aquaTurm Hotel GmbH, Radolfzell, DE
Propietario: Räßle & Söhne, Singen, DE
Proyecto: AIR
Architektur- und Ingenieurbüro Norman Räßle, Radolfzell, DE
Competencias de Sto: StoVentec Photovoltaics Inlay
Fotografía: Kuhnle + Knödler GbR, Radolfzell, DE



StoVentec Photovoltaics Inlay

Fachada ventilada con juntas realzadas y con módulos fotovoltaicos enmarcados

StoVentec Photovoltaics Inlay le proporciona una solución de fachada fotovoltaica con marco que solo necesita colocarse y fijarse en la subestructura instalada en obra. El sistema de fijación visible mediante carriles permite el desplazamiento horizontal y, por tanto, acentuar la fachada. El formato estándar de 1668 × 994 mm puede montarse tanto vertical como horizontalmente, lo que ofrece una amplia variedad de opciones de diseño para fachadas exigentes que, además, generan energía.

Más información sobre el sistema StoVentec Photovoltaics Inlay en

www.sto.es

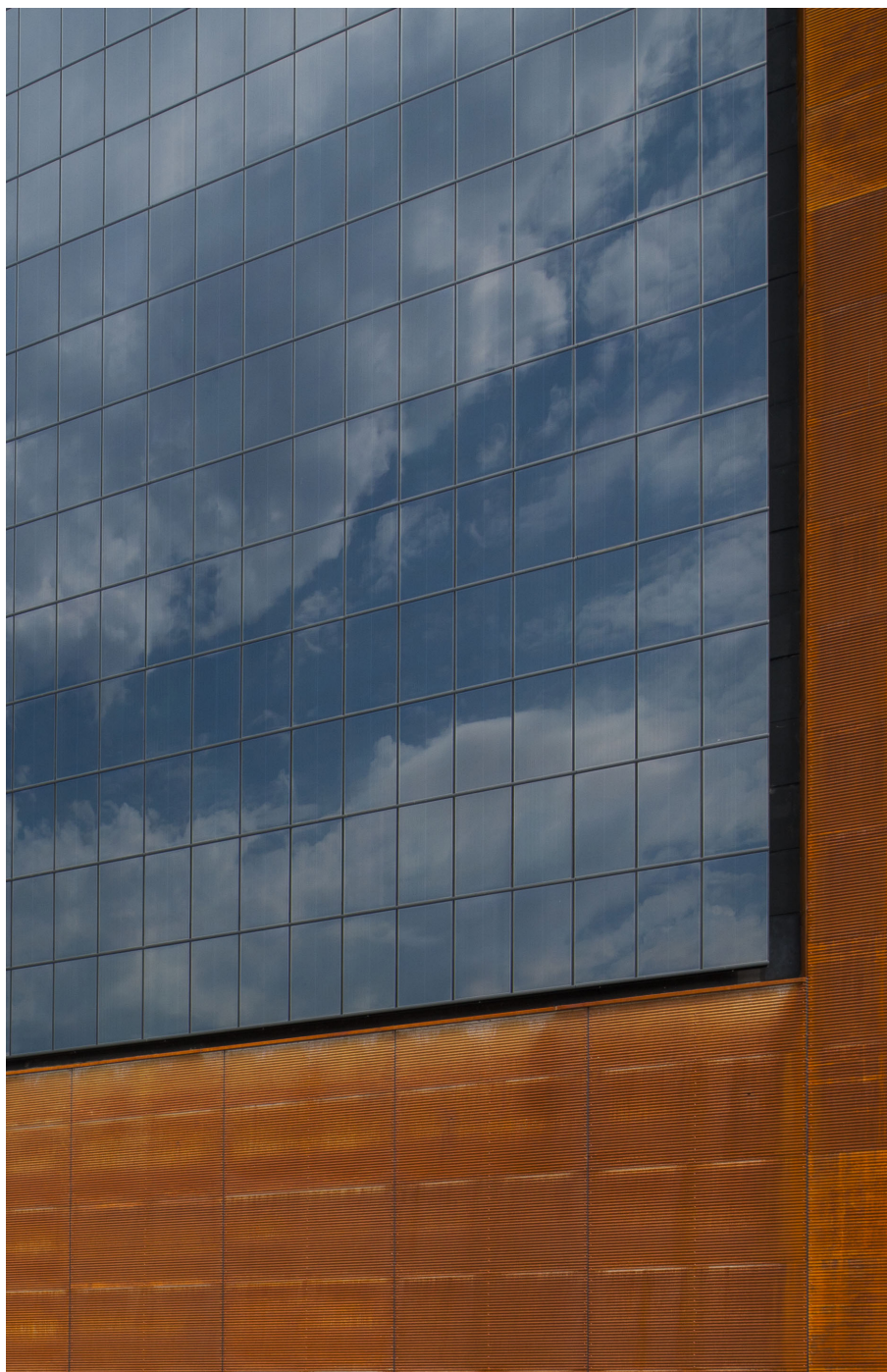
"Speicher7", Mannheim, DE

El "Speicher7", un antiguo silo de Mannheim situado a orillas del Rin, alberga hoy oficinas, un hotel y un espacio gastronómico. El despacho de arquitectura Schmucker und Partner realizó la superficie fotovoltaica de la fachada con StoVentec Photovoltaics Inlay.

Proyecto: Schmucker und Partner Planungsgesellschaft mbH, Mannheim, DE

Competencias de Sto: StoVentec Photovoltaics Inlay

Fotografía: Johannes Vogt, Mannheim, DE





El sistema

Potencia

- Potencia nominal del módulo fotovoltaico: 305 Wp
- Rendimiento energético en función de la ubicación y de la orientación

Comportamiento al fuego

- Comportamiento al fuego (clase) según EN 13501-1: B-s1, d0 difícilmente inflamable (con 80 mm de cámara de ventilación posterior)

Protección acústica

- Mejora del aislamiento acústico hasta 12 dB (A)

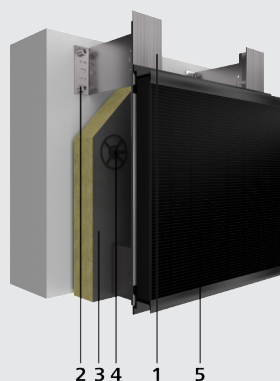
Sostenibilidad

- Fácil desmontaje en componentes individuales y por materiales gracias a la estructura modular del sistema
- Retirada por el fabricante de los módulos fotovoltaicos defectuosos o que ya han alcanzado su vida útil

Indicaciones

- Garantía de rendimiento: mín. 97 % durante el primer año, después reducción máxima de un 0,7 % al año durante 25 años
- Módulos de producción austriaca

Estructura



- 1 — Subestructura
- 2 — Anclaje
- 3 — Aislamiento
- 4 — Fijación
- 5 — Módulo fotovoltaico

Proveedor de energía y elemento de diseño todo en uno

StoPhotovoltaics Inlay está formado por un módulo de doble acristalamiento con una lámina negra de encapsulado.

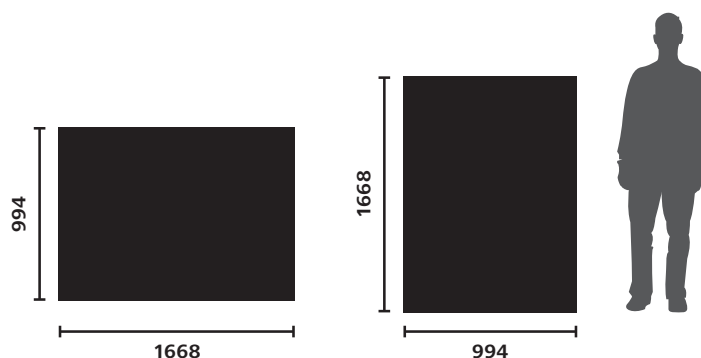
Las células solares monocristalinas oscuras, junto con los conectores de color negro de las células, garantizan un aspecto negro uniforme. El módulo está bordeado por un marco negro.

La conexión con la subestructura clásica de fachada ventilada se realiza mediante nuestro carril de inserción patentado StoVentro Profile Inlay.

StoPhotovoltaics Inlay se oferta en el siguiente formato de módulo:

- 994 × 1668 × 40 mm

Además de la planificación de la fachada con los módulos en formato vertical u horizontal, también se ofrecen otras opciones de diseño mediante la combinación con otros materiales de fachada de nuestro catálogo.



Fachada mixta con revoco: StoSignature Rough 10

StoVentec Photovoltaics Inlay le ofrece una gran libertad en el diseño de la fachada mediante la combinación de diferentes materiales y alineando los módulos en formato vertical u horizontal.



Fachada mixta con revoco: StoSignature Rough 10



Fachada mixta con clinker: StoBrick



Fachada mixta con elementos prefabricados de revoco: StoEcoshape



Fachada mixta con placas de piedra natural: StoStone Modular

La fachada como central eléctrica

Ya se coloque en el tejado o en la fachada, cada metro cuadrado de superficie ocupado por módulos fotovoltaicos genera energía que podrá consumir directamente en su edificio. Para una potencia instalada de 1 kWp, se necesitan unos 6 m² de superficie de fachada, lo que corresponde a 4 módulos con una potencia nominal de 305 Wp en el formato de 1668 × 994 mm.

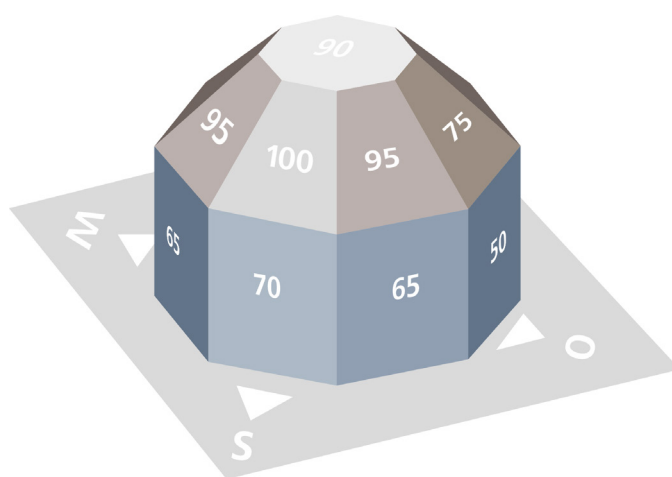
El rendimiento anual de la potencia instalada depende, entre otras cosas, de la ubicación del edificio y de la orientación (orientación cardinal e inclinación) de los módulos fotovoltaicos.

La integración de los paneles fotovoltaicos en las fachadas oeste, este y sur presenta ciertas ventajas. Así, se aprovecha de la mejor manera el movimiento del sol, que sale por el este al amanecer y se pone por el oeste al atardecer, y con ello la energía irradiada sobre la fachada. Debido a la diferente inclinación respecto al sol de los módulos fotovoltaicos integrados en el tejado y en la fachada, el rendimiento energético es un 30 % menor en la fachada que en el tejado. Sin embargo, una ventaja importante es que el rendimiento energético generado se va adaptando a la demanda real según van pasando las estaciones, ya que cuando el sol se encuentra más bajo, especialmente en los meses más fríos, se genera más energía en la fachada que en el tejado.

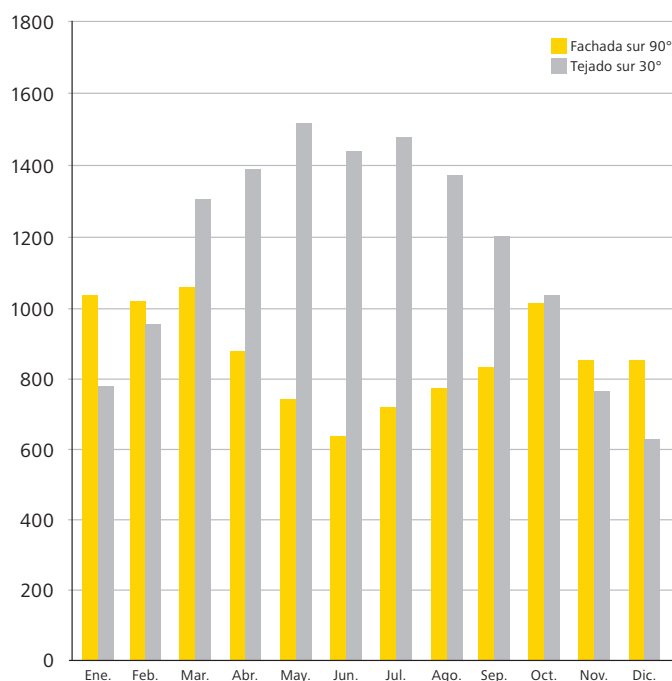
Por ello, en función de las superficies de tejado o de fachada que estén disponibles, tiene sentido hacer una combinación.

En los edificios altos, donde la superficie útil de la fachada suele ser mayor que la del tejado, la generación de energía en la fachada es una solución especialmente rentable y atractiva.

En general, para cada obra se recomienda realizar un estudio específico para el proyecto sobre la ubicación, la orientación del edificio y las áreas de fachada útiles. Nosotros le ayudaremos a ello encantados.



Porcentaje de generación de energía solar, en función de la orientación e inclinación, para la integración en tejado y fachada



Comparativa de la generación de energía fachada/tejado con un sistema de 10 kWp

Planificación y rendimiento de una fachada fotovoltaica en consonancia: el edificio Sto 16 demuestra de manera impresionante la correspondencia entre la planificación, la simulación y el rendimiento energético real.

El nuevo edificio de recepción y oficinas se construyó como edificio de energía cero según el estándar Passivhaus y recibió el sello de platino de la Sociedad Alemana para la Construcción Sostenible (DGNB). El corazón del edificio representa un concepto energético con un consumo mínimo y una generación de energía sostenible. Una parte de la generación de energía es asumida por los módulos fotovoltaicos instalados en el techo y en la fachada sureste. En la fachada se montaron los módulos fotovoltaicos del sistema para fachadas StoVentec Photovoltaics. Combinado con otros sistemas de fachada ventilada de Sto (StoVentec R y StoVentec Glass), el resultado es un edificio sostenible y de arquitectura sofisticada en la localidad de Weizen.



Edificio de recepción de la central de Sto, Weizen, DE

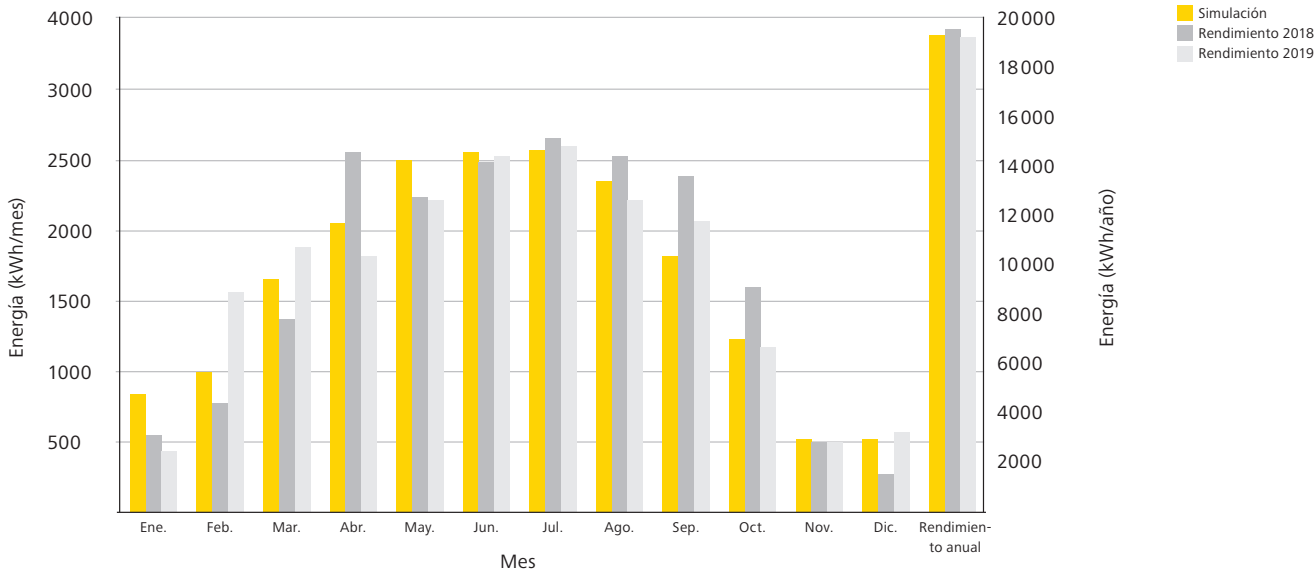
En nuestro edificio de recepción se han utilizado cuatro superficies distintas: vidrio, fotovoltaica, revoco y elementos decorativos para fachada de Verolith. Se trata de un edificio de energía cero que cuenta con la certificación DGNB de platino (otorgada por la Sociedad Alemana de Construcción Sostenible).

Fotografía: Martin Baitinger, Böblingen, DE

Todos los proyectos fotovoltaicos incluyen un asesoramiento previo exhaustivo y, como parte de los servicios, también una simulación del rendimiento energético anual previsto. La medición de los rendimientos energéticos realmente alcanzados en el edificio Sto 16 en 2018 y 2019 muestra que coinciden con los rendimientos eléctricos calculados de antemano. Le apoyamos en todo momento en la planificación constructiva y energética del sistema fotovoltaico integrado en la fachada.

Edificio Sto 16

Comparativa de simulación: valores medidos en 2018 y 2019



Notas

Sede Central

Sto SDF Ibérica S.L.U **Barcelona**

Oficina y Almacén

Riera del Fonollar 13

08830 Sant Boi de Llobregat

Teléfono +34 937 41 59 72

Más información

info.es@sto.com

www.sto.es

Otras Delegaciones

