ML® SYSTEM

EUROPEJSKI PRODUCENT

EcoArq BIPV

Diseñamos hoy la energía del mañana

FOTOVOLTAICA INTEGRADA
INTEGRADA EN LA CONSTRUCCIÓN CIVIL

ARQUITECTURA SOSTENIBLE
PARA UN FUTURO SEGURO





BIPV - Nuevo enfoque en la construcción civil sostenible

La construcción civil es uno de los sectores más dinámicos con un enorme impacto positivo en el desarrollo global, pero también tiene por delante grandes retos económicos, medioambientales, técnicos y sociales, causados principalmente por un cambio climático global y regional sin precedentes, la superpoblación, la urbanización intensiva y el uso excesivo de los recursos. Los edificios son el mayor consumidor de energía de la UE. Son también uno de los mayores emisores de dióxido de carbono. Los gobiernos de todo el mundo reconocen cada vez más el potencial de invertir en tecnologías energéticas ecológicas para los edificios nuevos y existentes y lo ven como una oportunidad para cumplir los objetivos de reducción de gases de efecto invernadero. La eficiencia energética de los edificios se ha convertido en un importante factor de decisión para arquitectos y diseñadores sostenibles.

El sector de la construcción civil es el mayor consumidor de energía de la UE.

40%

del consumo energético total en la UE corresponde al sector de la construcción civil

36%

del total de las emisiones de gases de efecto invernadero en la UE procede del sector de la construcción civil

85%

de los edificios que nos sirven hoy en día seguirán en uso en 2050, cuando se espera que Europa sea climáticamente neutra

POWERING A SAFER FUTURE

Unos edificios mejores y más eficientes energéticamente mejorarán la calidad de vida de los ciudadanos y reducirán la pobreza energética, al tiempo que aportarán beneficios adicionales, como la consecución de los objetivos establecidos en el Pacto Verde Europeo. La respuesta perfecta a la demanda de nuevas construcciones energéticamente eficientes, así como para la renovación de edificios públicos y privados, un punto importante del Pacto Verde Europeo, es la tecnología BIPV.

Fotos seleccionadas de proyectos de ML System

Foto: https://www.bipvnederland.nl/hermans-techniglaz-aeres-hogeschool/



BIPV AWARD 2021
El mejor proyecto BIPV

Aeres Hogeschool, Almere
Holanda



EL PRIMER HOTEL ESCANDINAVO DE ENERGÍA CERO

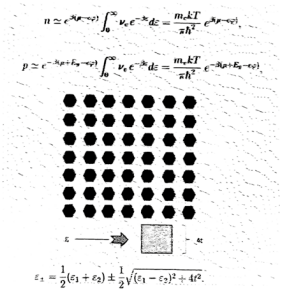
Nationalarenan 3, Solna, Suecia



EDIFICIO PÚBLICO DE ENERGÍA CERO

Estación de autobuses local, Polonia

REVOLUCIÓN EN LA ARQUITECTURA
SOLUCIONES BIPV CON CERTIFICACIÓN ESTRUCTURAL COMPLETA



SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PROTEGIDAS POR 16 PATENTES

SOLUCIONES BIPV
LA MEJOR RESPUESTA A LA DIRECTIVA EUROPEA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS (EPBD)

El BIPV es un nuevo tipo de material de construcción que puede utilizarse no sólo como elemento estructural, sino sobre todo como fuente de electricidad.

SOLUCIONES BIPV CON CERTIFICADOS FOTOVOLTAICOS Y DE CONSTRUCCIÓN CIVIL			
PN EN 13501	PN EN 13501: Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación	IEC 61215	Módulos fotovoltaicos (FV) para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación
PN EN 13823	Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción	IEC 62716	Ensayo de corrosión por amoníaco
PN B 02867	Ensayos y clasificación en función de la propagación de llamas a través de las paredes	IEC 61701	Módulos fotovoltaicos (FV). Ensayo de corrosión por niebla salina
PN EN 1990	Bases de cálculo de estructuras	IEC 62804	Resistencia al efecto PID
PN EN 1991	Acciones en estructuras	EN 15804	Sostenibilidad de los edificios
PN EN 16612	Vidrio para la edificación	ISO 14001	Gestión ambiental
PN EN 12150	Vidrio de seguridad templado térmicamente	ISO 14064-1:19 GHG Protocol	Especificaciones y orientaciones, a nivel de la organización, para la cuantificación y la declaración de las emisiones y reducciones de gases de efecto invernadero
PN EN 14449	Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad	ISO 14025 -EPD	Declaraciones de productos medioambientales (DPE).
PN EN IEC 61730	Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV)	LVD 2014/35/UE	(nueva directiva de baja tensión) Material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (antigua directiva) Material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión

HACER MÁS ECOLÓGICAS LAS ZONAS EXISTENTES Y DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

Cada edificio puede convertirse en una central eléctrica ecológica y estética

SOLUCIONES BIPV

GAMA COMPLETA DE COLORES
para satisfacer los requisitos del proyecto

ADAPTACIÓN DE LAS DIMENSIONES
para satisfacer los requisitos del proyecto

ENERGÍA VERDE
Generación de energía verde

TIPOS DE APLICACIÓN
Fachadas, lucernarios, tejados, marquesinas, aparcamientos, barandillas, parasoles

CONSTRUCCIÓN ECOLÓGICA
Ayuda a conseguir la certificación de construcción ecológica

MANTENER LOS RENDIMIENTOS ESTÁTICOS Y TÉRMICOS ADECUADOS
del vidrio para la construcción



VIDRIO CALEFACTOR |VIDRIO DE TRANSPARENCIA VARIABLE |ALFÉIZAR CALEFACTOR |DISPLAY GLASS

ML GLASS FOR SMART FUTURE

ML Glass es una gama de productos de vidrio mono o polivalentes: con transparencia variable, con una capa de calefacción y/o fotovoltaica integrada, con muy buen aislamiento térmico y alta absorción acústica. Los productos Smart Glass están diseñados para su uso en arquitectura y transporte sostenibles, interiores modernos y edificios energéticamente eficientes.

Alta calidad	**PRODUCTOS DE UN FABRICANTE POLACO CON VARIOS AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL MERCADO**
Diseño único	**PRODUCTOS BASADOS EN REQUISITOS INDIVIDUALES, CON POSIBILIDAD DE CAMBIAR LAS FUNCIONES DE TRANSMISIÓN Y CALEFACCIÓN**
Variedad de funciones	**RECUBRIMIENTO FOTOVOLTAICO DE PUNTOS CUÁNTICOS, CARGA INALÁMBRICA, PANTALLAS INTERACTIVAS**

Los productos de ML GLASS pueden combinarse además con una capa de puntos cuánticos para proporcionar una fuente de energía independiente y respetuosa con el medio ambiente.

El vidrio calefactor inteligente

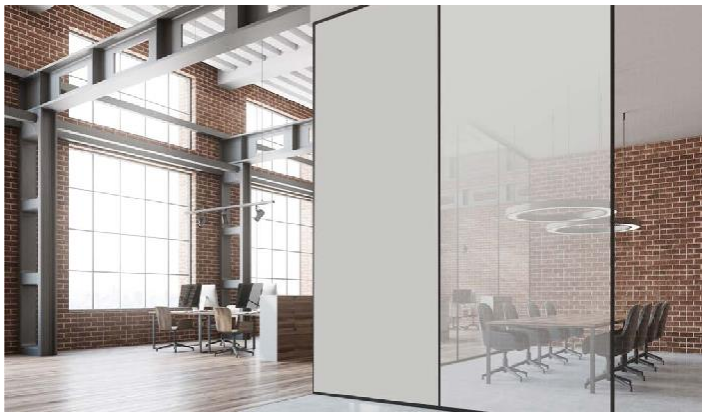
es una solución térmica de última generación que permite eliminar por completo el sistema de calefacción tradicional. Proporciona confort térmico interior y es 100 % transparente. El sistema de control integrado facilita el control de la temperatura. Independientemente del clima, garantiza un alto rendimiento térmico. El cristal calefactor está disponible en varias variantes en función de la potencia y el aislamiento térmico de la opción elegida, con una amplia gama de colores e iluminación y tamaños de cristal.



El vidrio calefactor inteligente

Vidrio de transparencia variable

es una solución que permite adaptar individualmente el espacio en términos de visibilidad a las necesidades y condiciones del usuario. Seleccionando una opción, el usuario puede cambiar el espacio de público (transparente) a privado (opaco). Este producto puede combinarse con un vidrio calefactor, lo que permite al usuario activar simultáneamente la función de transparencia y sustituir el sistema tradicional de calefacción en el interior del edificio.



Vidrio de transparencia variable

Alféizar calefactor de cristal

es un producto innovador con una función de calefacción y carga inductiva, al tiempo que ayuda a mantener una correcta circulación del aire en el interior. Independientemente de sus cualidades utilitarias, un alféizar puede destacar el carácter de una habitación y actuar como una especie de decoración. Cada vez más se combinan las funciones prácticas y decorativas. Independientemente de sus cualidades utilitarias, un alféizar puede destacar el carácter de una habitación y actuar como una especie de decoración. Cada vez más se combinan las funciones prácticas y decorativas.



Alféizar calefactor de cristal

Display Glass

es un cristal transparente con capacidad para mostrar contenidos e imágenes. Es la solución de información perfecta para todo tipo de transporte público como trenes, tranvías, autobuses, etc. El cristal de visualización proporciona una buena visibilidad incluso en condiciones de mucha luz y un amplio ángulo de visión. Es resistente a factores externos como las altas o bajas temperaturas o la humedad. El visualizador tiene una amplia gama de posibilidades para implementar una gran variedad de mensajes, contenidos, vídeo y gráficos.



Display Glass

NEW QUANTUM ERA



CRISTAL CON CAPA CUÁNTICA ACTIVA

Cristales con capa cuántica activa son la primera solución en el mundo en la que un vidrio aparentemente ordinario, además de su función principal de aislar de factores externos como la temperatura, el ruido y proporcionar iluminación al interior del edificio, es un elemento activo que genera energía ecológica gratuita a partir del sol. La solución es aún más atractiva porque visualmente no difiere de los vidrios aislantes tradicionales utilizados habitualmente en la construcción, en los que la capa invisible de óxidos metálicos ha sido sustituida por un revestimiento en forma de puntos cuánticos.

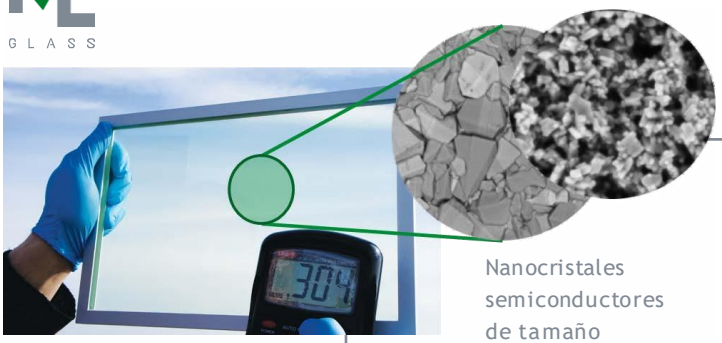
El revestimiento cuántico activo actúa como un filtro, permitiendo el paso de la radiación luminosa en la longitud visible, mientras que los rayos UV e infrarrojos desfavorables se convierten en electricidad. Como resultado, el cristal tiene un rendimiento de transmisión de luz muy bueno al tiempo que mantiene un alto factor de aislamiento térmico, con la ventaja añadida de generar energía gratuita. Además, el acristalamiento con capa cuántica activa reduce significativamente el sobrecalentamiento, así como el llamado efecto isla de calor urbano (UHI).

Vidrio transparente que genera electricidad.
La revolución cuántica en la construcción mundial



Vidrio laminado simple | IGUs
(unidad doble, triple) con capa cuántica activa

REVOLUCIÓN CUÁNTICA
EN CONSTRUCCIÓN GLOBAL



Nanocristales semiconductores de tamaño de unos pocos a varios cientos de nm

Amplia gama de aplicaciones:

- Fachadas y muros cortina de edificios,
- Lucernarios fotovoltaicos,
- Barandillas de vidrio, invernaderos,
- Vidrio para dispositivos móviles,
- Soluciones a medida
  (puentes de cristal, escaleras de cristal, suelos de cristal),
- Aplicaciones especiales (médicas, militares, aeroespaciales).

TYPE III
ENVIROMENTAL
DECLARATION

Parámetros técnicos*

Dimensión máx.	1000 x 2000 mm
Eficacia	a partir de 30 Wp/m²
QDSC	Aislamiento
térmico activo	Ug desde 0,4 W/m2K
Aislamiento térmico	g desde 0,22
Transmisión de la luz	LT hasta el 85 % (VSG)
Características adicionales	- Resistencia a la intemperie - Resistencia a la degradación - Resistencia a los daños mecánicos - Seguridad de uso - Probado con vidrio aislante resistente al fuego para EI30 (EN 13501)

* Datos por defecto, todos los parámetros son configurables



«Żabka» - Cadena polaca de tiendas de comestibles, Tienda en Varsovia,



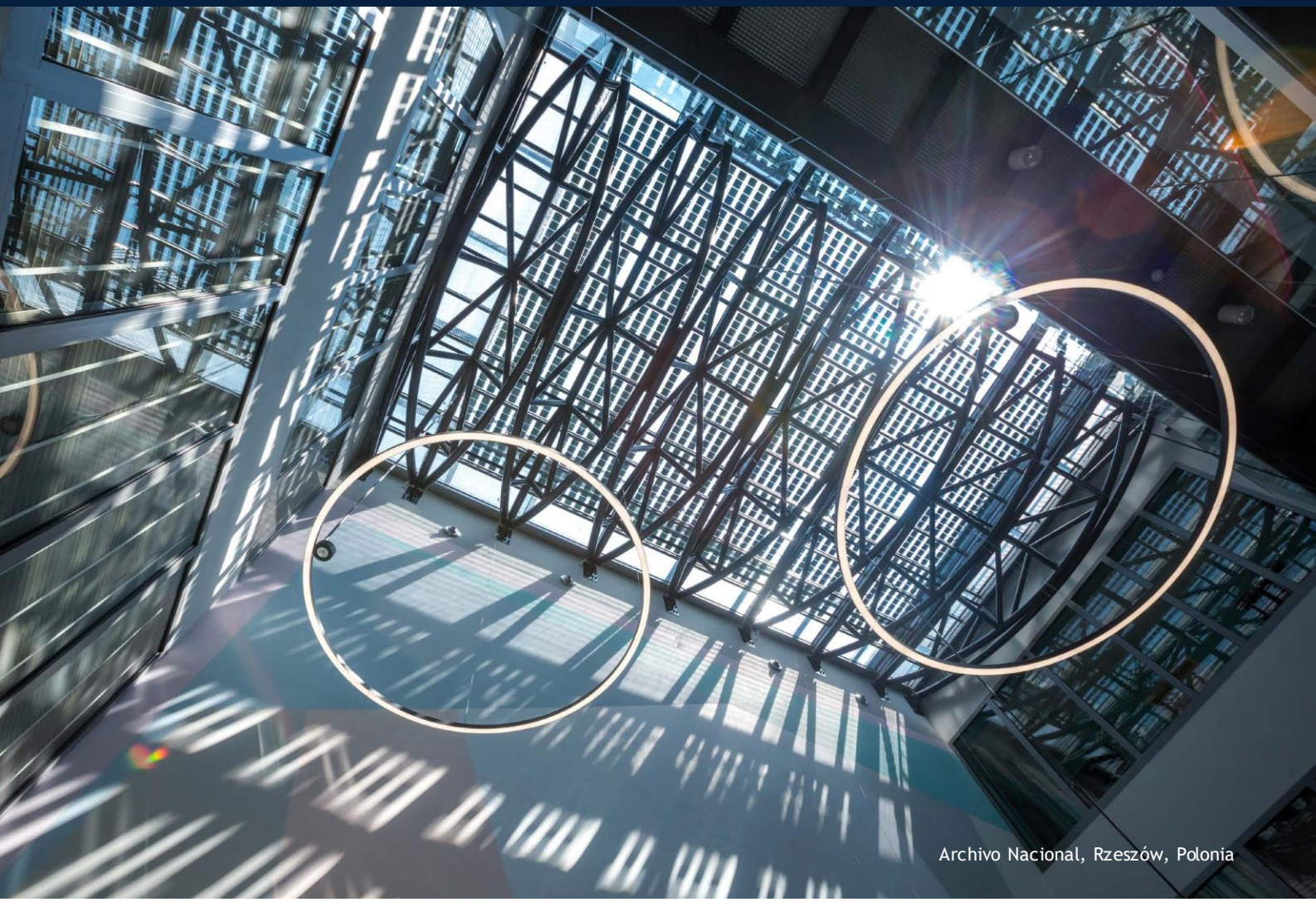
Dalsnibba - estación de turismo, Noruega



Visualización del uso de vidrio con capa cuántica activa



Visualización del uso de vidrio con capa cuántica activa



Archivo Nacional, Rzeszów, Polonia

LUCERNARIOS FOTOVOLTAICOS

La función principal de los lucernarios colocados en los cristales de la cubierta de los edificios es proporcionar iluminación interior. Al igual que ocurre con lis cristales compuestos para fachadas, el vidrio de los lucernarios también puede integrarse con células fotovoltaicas, de modo que se genere electricidad gratuita al tiempo que se deja entrar el mundo en el edificio. ML System ofrece soluciones para lucernarios en forma de unidades de cristales simple o doble, en las que el vidrio exterior es un vidrio laminado de seguridad con células fotovoltaicas.

Las principales ventajas del producto son:

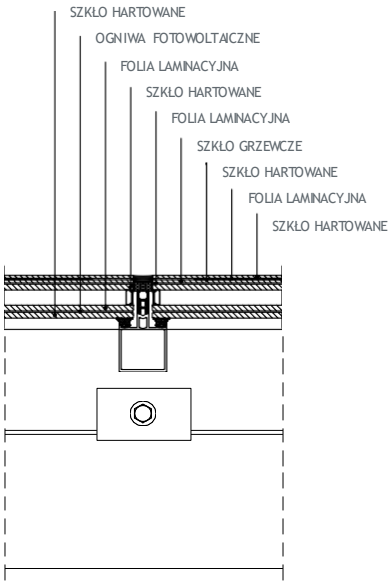
- Ahorro económico, gracias a la generación de electricidad gratuita
- No hay que quitar la nieve gracias a la función No Frost
- Genera ahorro
- Genera más electricidad en invierno
- Estructura estable
- Gracias al uso de vidrio ultraligero, es posible realizar estructuras en los tejados debido a su baja capacidad de carga
- Elección de los niveles de transparencia

Parámetros técnicos*

TYPE III
ENVIROMENTAL
DECLARATION

Potencia específica	máx.: 220 Wp / m²
Tensión de funcionamiento máx.	1000 V
Tipos de módulos	Monocristalino incluido el back-contact Policristalino De capa fina
Opciones	Bifacial No Frost Impresión Recubrimiento cuántico activo
Color de construcción	Según paleta RAL
Grosor de las unidades de cristales con módulos	Según el proveedor del sistema
Tipo de unidad de cristales	Simple translúcido Simple esmaltado de 1cámara, de 2 cámaras
Transmitancia térmica de las unidades de cristales con módulos	desde 0,4 W / m² K
Translucidez del módulo	Según los requisitos del cliente
Ensayado con vidrio aislante resistente al fuego para EI30 (EN 13501)	

* Datos por defecto, todos los parámetros son configurables

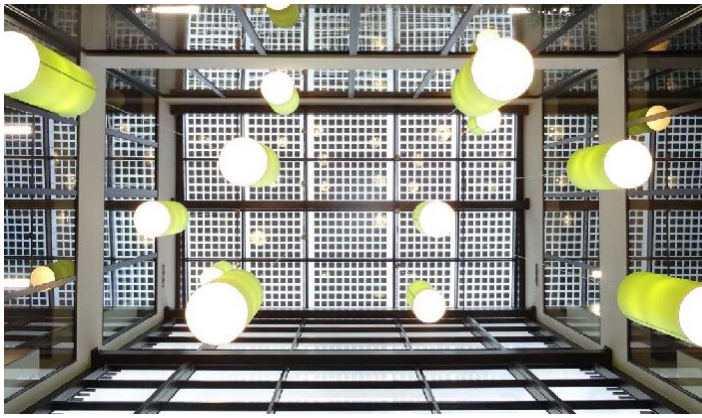




The Hague Tower, La Haya, Holanda



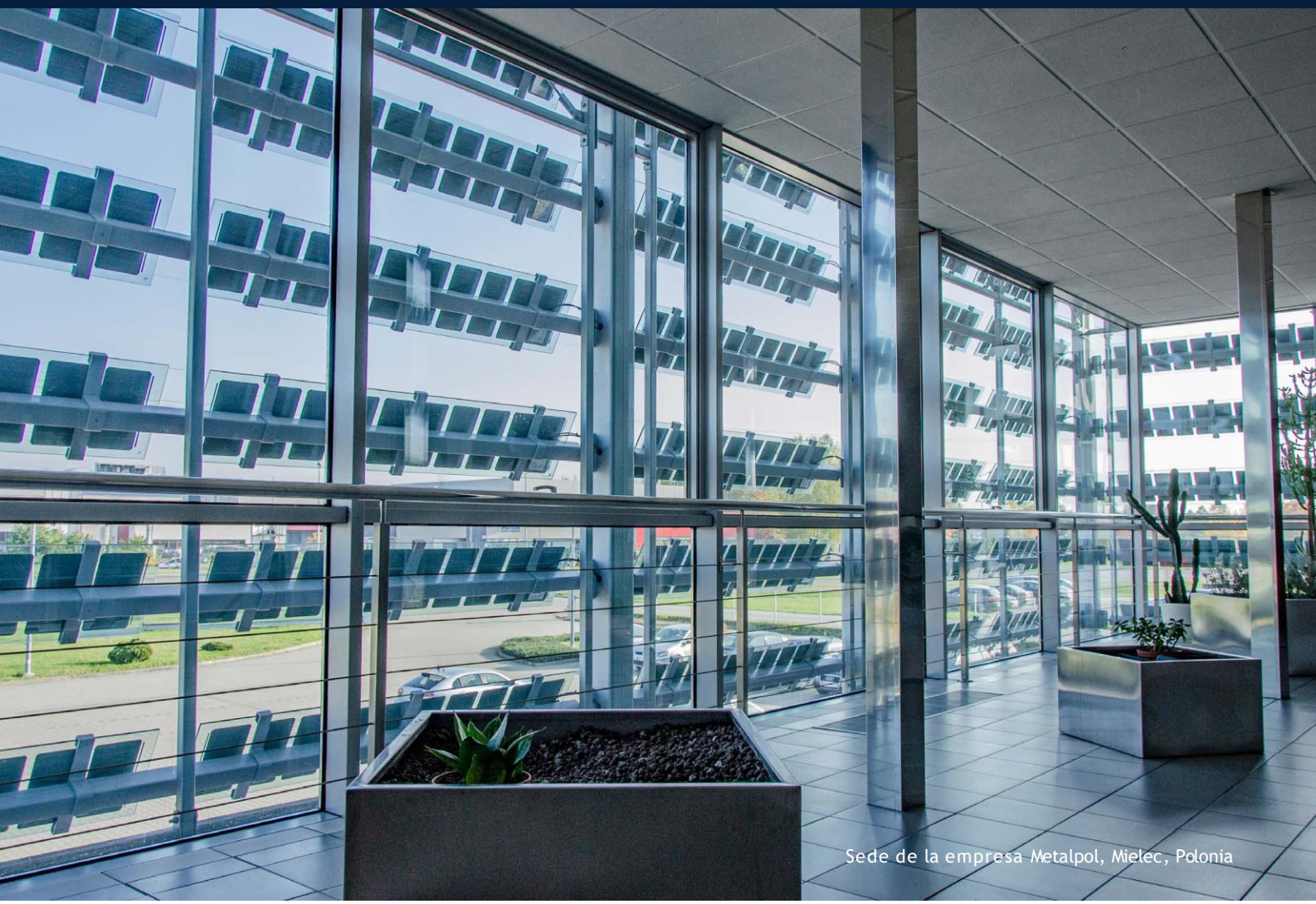
Shell, Holanda



Fondo Regional para la Protección del Medio Ambiente y la Gestión del Agua,



Nationalarenan 3, Estocolmo, Suecia



Sede de la empresa Metalpol, Mielec, Polonia

PERSIANAS FOTOVOLTAICAS

Las persianas fotovoltaicas son un producto completo del Sistema ML compuesto por una subestructura de aluminio y un vidrio fotovoltaico. Un sistema de protección solar fijo o regulable puede sustituir las clásicas persianas de aluminio por un seguro vidrio laminado fotovoltaico integrado con células de silicio. Los módulos fotovoltaicos se colocan sobre una estructura de aluminio que permite su montaje directamente en la pared del edificio o en fachadas de montantes y travesaños. Las persianas fotovoltaicas pueden instalarse en versión móvil, lo que permite ajustar el ángulo del elemento de cristal. Las persianas BIPV pueden resolver el problema del sobrecalentamiento en los edificios, ya que proporcionan una protección solar al tiempo que generan electricidad a partir de la radiación solar. ML Lamela se adapta siempre a las dimensiones del proyecto.

Las principales ventajas del producto son:

- Reducción del sobrecalentamiento
- Producción de energía limpia
- Grado de translucidez y coloración de las láminas personalizable
- Estructura estable
- Ajuste del ángulo de las lamas
- Función de quitado automático de nieve
- Carga de fachada reducida gracias a los materiales ultraligeros
- Fácil mantenimiento
- Ahorro económico, gracias a la generación de electricidad gratuita

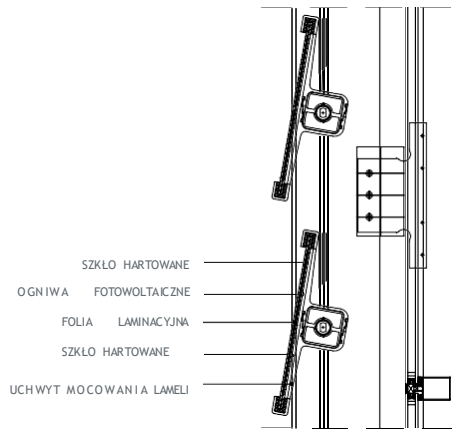
LUCERNARIOS **FOTOVOLTAICAS**

Parámetros técnicos*

TYPE III
ENVIROMENTAL
DECLARATION

Potencia específica	a partir de 170 Wp/ m²
Eficacia	up to 24,5 %
Tensión de funcionamiento máx.	1000 V DC
Tipos de módulos	Monocristalino incluido el back-contact De capa fina
Opciones	Bifacial Terrestres No Frost Impresión Recubrimiento cuántico activo
Material de la subestructura	Aluminio
Ancho de las columnas portantes	50 mm
Distancia máx. entre columnas portantes verticales	4000 mm
Colores de la estructura	Paleta RAL
Alto de las lamas	380 mm
Espesor de las lamas	de 3 a 20 mm
Ajuste del ángulo de las lamas	Cada 10 grados

* datos por defecto, todos los parámetros son configurables

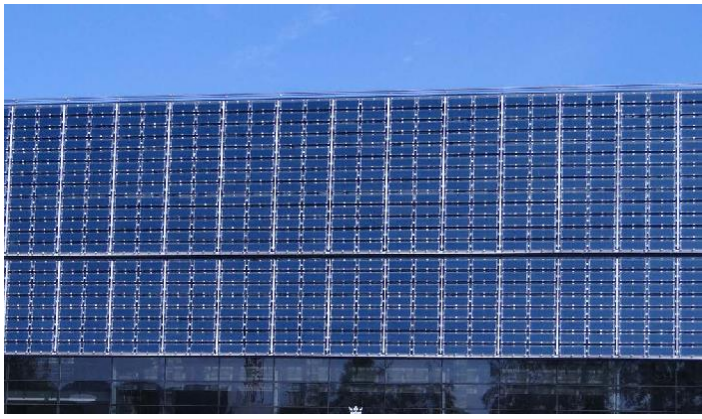




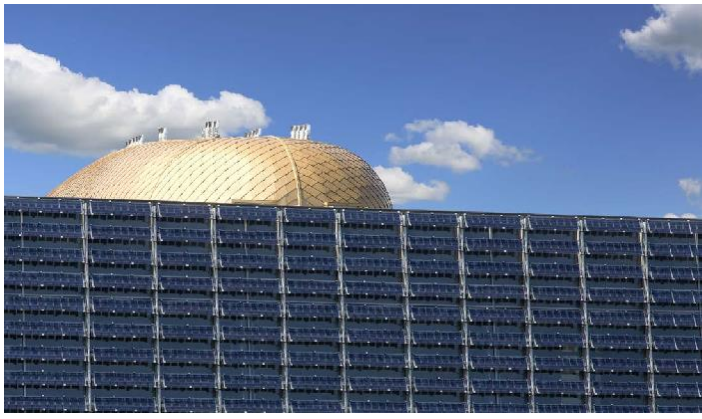
Centro comercial, Oława, Polonia



Universidad Politécnica de Cracovia, Cracovia, Polonia



Universidad Jaguelónica, Cracovia, Polonia



Paso fronterizo, Budomierz, Polonia



FACHADA VENTILADA FOTOVOLTAICA

La fachada ventilada fotovoltaica es la solución ideal para incorporar una estructura fotovoltaica a un edificio. De este modo, se consigue extraer energía de los rayos del sol a la vez que se realzan las cualidades visuales del edificio en cuestión, complementando así la arquitectura del mismo. Las células fotovoltaicas de la fachada pueden disponerse de forma regular o pueden crearse patrones según los requisitos del diseño. El uso de láminas coloreadas con un tinte especial o el tintado del vidrio en la masa permite obtener cualquier color para la fachada, mientras que el uso de la impresión cerámica permite colocar cualquier elemento gráfico en el vidrio. Además de combinar un diseño y una estética únicos, las fachadas ventiladas fotovoltaicas presentan numerosas características que benefician directamente a la funcionalidad del edificio, así como al medio ambiente.

Las principales ventajas del producto son:

- Ahorro económico, gracias a la generación de electricidad gratuita
- Estructura estable
- Reducción del riesgo de condensación y mejora del rendimiento térmico del edificio
- Refrigeración de los módulos y reducción de la temperatura de la fachada por efecto de la ventilación
- Reducción de los costes de funcionamiento del aire acondicionado
- Mejora del aislamiento del edificio
- Posibilidad de personalización

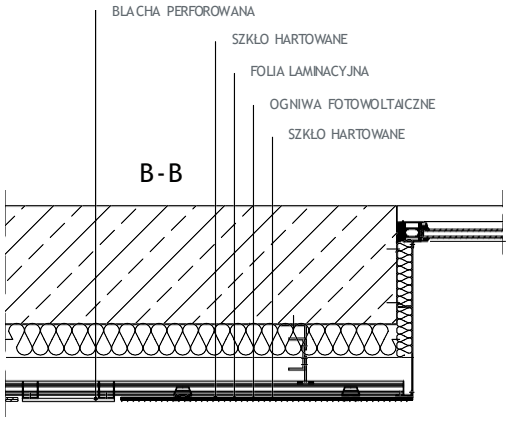
FOTOVOLTAICA
FACHADA VENTILADA

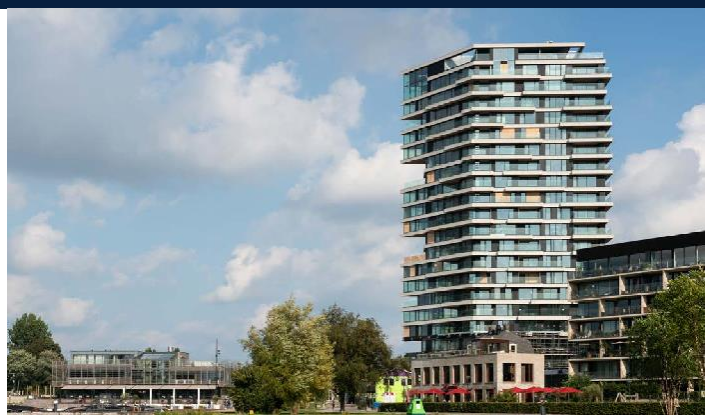
Parámetros técnicos*

TYPE III
ENVIROMENTAL
DECLARATION

Potencia específica	Max. 220 Wp / m²
Eficacia	Máx. 24,5 %
Tensión de funcionamiento máx.	1000 V DC
Tipos de módulos	Monocristalinos, incluido el back-contact De capa fina Recubrimiento cuántico activo
Opciones	Terrestres Impresión
Material de la subestructura	Aluminio
Ancho de la separación entre módulos vertical/ horizontal	a partir de 10 mm
Dimensión máxima de los módulos	3600 x 2200 mm
Colores de la estructura	Paleta RAL
Espesor de los módulos	de 3 a 22 mm
Parámetros	s1 según EN 13501 d0 según EN 13501
Ninguna propagación del fuego en la fachada - ensayado en el Instituto de Materiales contra el Fuego Ningún elemento se desprende de la pared durante un incendio - probado para una resistencia de min. 60 minutos de 3 a 22 mm	

* datos por defecto, todos los parámetros son configurables

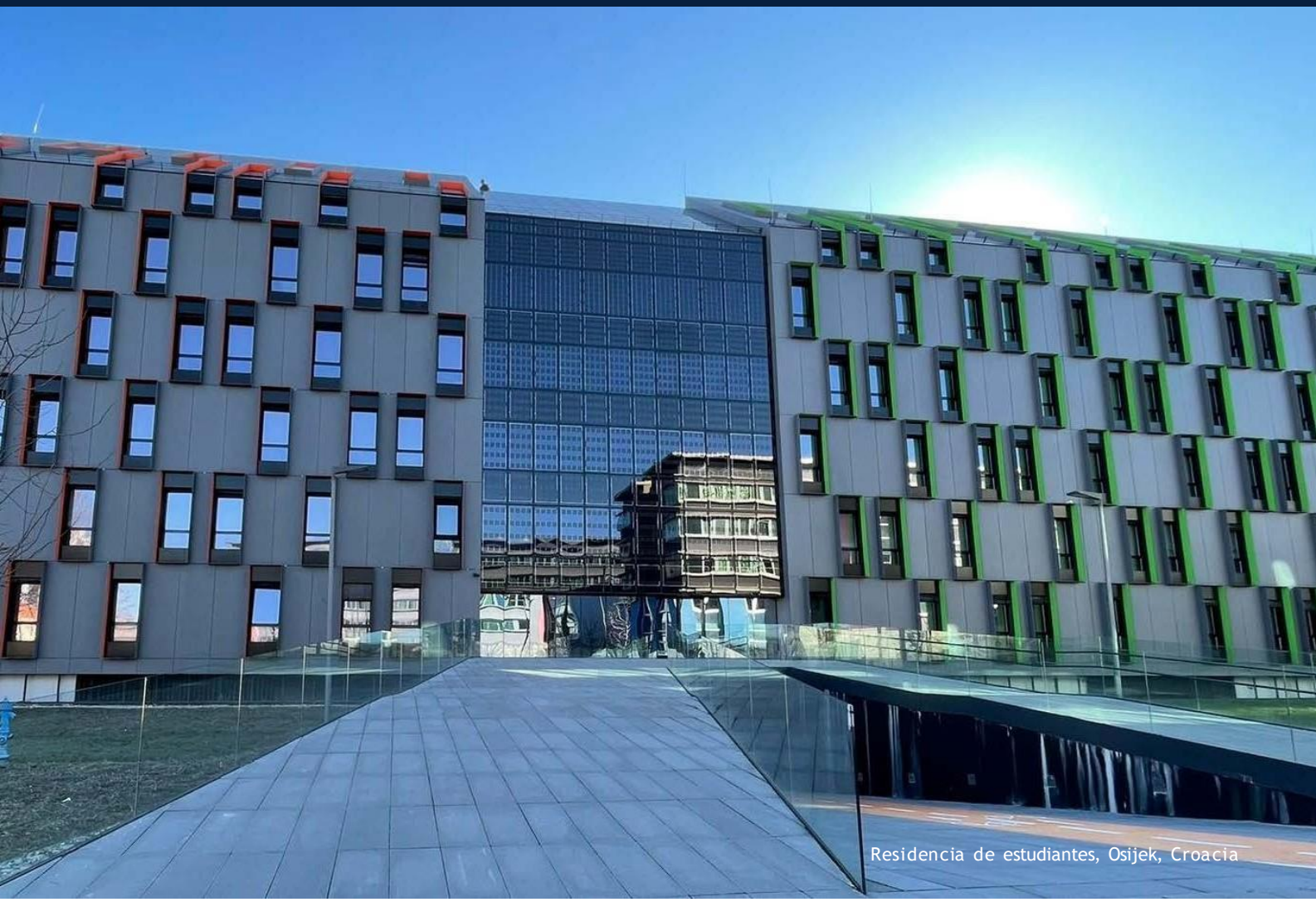



Edificio residencial, Amsterdam, Holanda


Servitech, Tarnów, Polonia


Moon Office Kraków, Polonia


Tehnoimpianti di Maragno, Verona, Italia



Residencia de estudiantes, Osijek, Croacia

VIDRIO AISLANTE FOTOVOLTAICO

Los vidrios aislantes se utilizan como relleno en las fachadas de montantes y travesaños y en los lucernarios. Un conjunto de vidrios aislantes (dobles y triples) también puede integrarse con células fotovoltaicas. En ML System, podemos fabricar cristales con diferentes tipos de revestimientos para garantizar el rendimiento térmico y visual adecuado del vidrio. La distribución de las células en cada módulo también es configurable y puede adaptarse al valor de transmisión luminosa requerido. Los vidrios aislantes pueden mejorarse con una función de calefacción (NoFrost).

Ventajas del cristal aislante fotovoltaico

- Diseño moderno y personalizado
- Estructura estable
- Ahorro económico, gracias a la generación de electricidad gratuita
- Compatible con todas las construcciones disponibles en el mercado de los proveedores de sistemas
- Al utilizar vidrio ultraligero, las fachadas son más ligeras y resistentes a la suciedad
- Mejora del rendimiento del aislamiento térmico del edificio

FOTOVOLTAICA
PANEL COMPUESTO

Parámetros técnicos*

TYPE III
ENVIROMENTAL
DECLARATION

Potencia específica	Hasta 220Wp/m²
Eficacia	Máx. 24,5 %
Tensión de funcionamiento máx.	1000 V DC
Tipos de módulos	Monocristalino incluido el back-contact Bifacial De capa fina
Opciones	Terrestres Función de calefacción Recubrimiento cuántico activo
Color de construcción	Paleta RAL
Tipo de unidad de cristales	Según el proveedor del sistema
Tipo de unidad de cristales	de 2 cámaras de 3 cámaras de 4 cámaras
térmico activo	desde 0,4 W / m² K
Translucidez del módulo	Según los requisitos del cliente

* datos por defecto, todos los parámetros son configurables





CANPACK, Orzesze, Polonia



Edificio de administración, Örebro, Suecia



Fondo Regional para la Protección del Medio Ambiente y la Gestión del Agua,

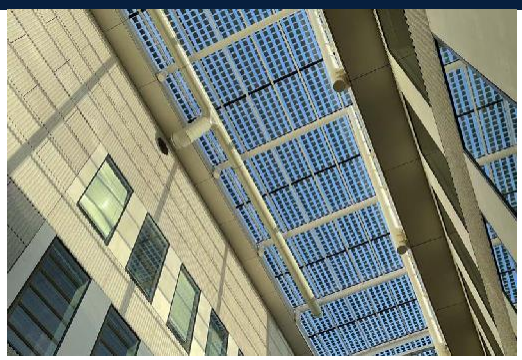


Academia de Minería y Siderurgia, Cracovia, Polonia

PORTAFOLIO
REALIZACIONES SELECCIONADAS DE ML SYSTEM



VOLDSLOKKA SKOLE
Noruega



SEDE DE LA EMPRESA SHELL
Holanda



STAVANGER
Norway



CARPORT FOTOVOLTAICO
Rzeszow, Polonia



MARQUESINA FOTOVOLTAICA Y MÓDULOS BIPV
Estación de autobuses, Sanok, Polonia



ML Glass
Aeropuerto, Varsovia, Polonia



FACHADA FOTOVOLTAICA
Kielce, Polonia



HOUSE OF CHOICE SOLNA
Estocolmo, Suecia



RESIDENCIA ESTUDIANTIL
Osijek, Croacia



MARQUESINA DE APARCAMIENTO FOTOVOLTAICA
Lezajsk, Polonia



HAUT
Amsterdam, Holanda



AERES HOGESCHOOL ALMERE
Holanda

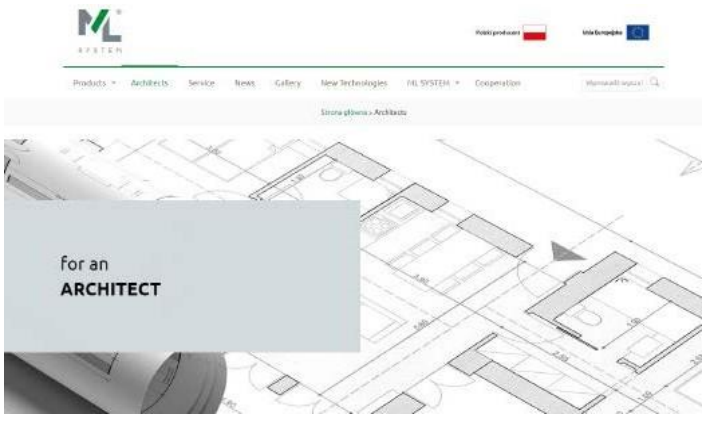
OTROS
SERVICIOS ML SYSTEM

COLABORACIÓN CON ML SYSTEM
Ventajas y beneficios adicionales

- Consultas de proyectos
- Análisis energético
- Selección de soluciones
- Bibliotecas BIM
- Realización completa
- Productos configurables
- ML SCADA sistema de gestión de energía
- Escaneado 3D Dron y termovisión
- Modelos 3D
- Controladores de sistemas











Sede central de ML System, Zaczernie, Polonia

ML System S. A.

ML System S.A. - Empresa polaca de tecnología altamente especializada con su propia planta de producción y un sólido centro de I+D dotado de equipos de laboratorio de primera clase. La empresa, que lleva varios años en el mercado (año de registro 2006), está especializada en soluciones fotovoltaicas tradicionales e innovadoras, de las que es tanto fabricante como distribuidor. Desde 2018, está cotizada en la Bolsa de Valores de Varsovia.

Los productos de ML System son una alternativa viable a muchos productos de construcción como los paneles compuestos o sándwich, el vidrio, la cerámica, la piedra, los tejados, las esteras de calefacción o incluso sistemas de calefacción completos. Cumplen la función básica de generar electricidad a partir de la luz solar, además de otras características típicas de otros materiales de construcción, como: alto aislamiento térmico y acústico, impermeabilidad y mayor resistencia mecánica.

El sistema ML es un fabricante y proveedor de tecnologías completas para aplicaciones de construcción, incluyendo sistemas de instalación, control y gestión de edificios.

ML SYSTEM KEY POINTS

Fabricante europeo de módulos y sistemas BIPV con una posición consolidada en el mercado polaco y un actor clave en el mercado mundial

Superioridad tecnológica gracias a sus elevadas inversiones

Primer y único fabricante mundial de vidrio con recubrimiento cuántico: vidrio que produce electricidad

Diversificación de productos, diversificación industrial y diversificación geográfica

Centro de investigación y desarrollo fotovoltaico extremadamente bien equipado

Líder en soluciones innovadoras con 16 patentes concedidas y 10 solicitudes de patente

Los módulos BIPV fabricados por ML System cuentan con una Declaración Medioambiental de Producto (EPD) que confirma el cumplimiento de los requisitos medioambientales y las normas exigidas para una construcción sostenible

ALCANCE MUNDIAL

La empresa ML System desarrolla tecnologías de vanguardia que constituyen la respuesta ideal a las necesidades actuales del proceso de transición energética: el paso de las fuentes de energía convencionales a las renovables. Las actividades de ML System se ajustan perfectamente a las tendencias y expectativas del mercado fotovoltaico mundial, por lo que la empresa ve muchas oportunidades para seguir desarrollándose mediante la creación de soluciones nuevas e innovadoras. Los productos de ML System interesan especialmente a los socios de países en los que la conciencia medioambiental y el conocimiento de las ventajas económicas de las soluciones fotovoltaicas son relativamente altos.

TECNOLOGÍA DEL SIGLO XXI



BIPV - LA ÚNICA RESPUESTA PARA LA ARQUITECTURA Y LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLES

Powering a safer future



fuente https://www.un.org/en/climatechange/raising-ambition/renewable-energy

*versión vigente para el: 31.03.2023

EUROPEJSKI PRODUCENT



1

THE FIRST GLOBAL QUANTUM LAYER TECHNOLOGY

USED IN PROFESSIONAL, CERTIFIED BUILDING MATERIALS

CONTACTAR AL DISTRIBUIDOR:

EcoArq BIPV

Diseñamos hoy la energía del mañana

MARTIN MUÑOZ MUÑOZ

CEL: + 57 3112376994

WhatsApp: + 3185350643

gerencia@ecoarqbipv.com.co

www.facebook.com/EcoArqBipv

www.instagram.com/EcoArqBipv

www.youtube.com/EcoArqBipv

www.linkedin.com/company/EcoArqBipv

mlsystem.pl

Wszystkie materiały i elementy wraz z grafiką zawarte w katalogu są własnością intelektualną ML System. Materiały chronione są prawami autorskimi należącymi do ML System S.A.

Żadna z informacji zawartych w katalogach, folderach, ulotkach i reklamach ML System nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego. Informacje dotyczące wymiarów, wagi, ceny lub innych parametrów, a także ilustracje, opisy i rysunki zawarte lub dołączone do materiałów sprzedażowych ML System mają charakter wyłącznie informacyjny ii poglądowy, chyba że wyraźnie zaznaczono inaczej. Różnice pomiędzy wizualizacją produktu w katalogach, folderach, ulotkach i reklamach, a ich rzeczywistym wyglądem nie mogą być podstawą do reklamacji i zwrotu zakupionego towaru. Ceny podane w katalogach, folderach, ulotkach i reklamach ML System są wartością referencyjną i nie są sugerowaną ceną sprzedaży.