

SEVES



Photovoltaic

SEVES
GLASS
BLOCK
TECHNOLOGY

SEVES

Il mattone di vetro che si ricarica con il sole
Glass blocks with sun powered illumination
La Brique de verre qui se recharge avec le soleil
El ladrillo de vidrio que se recarga con el sol
Der Glasziegel, der sich durch die Sonne auflädt



Seves Glassblock

Innovazione e soluzioni ecologiche per l'architettura

Un domani sostenibile si costruisce oggi, attraverso l'innovazione e lo sviluppo di soluzioni ad alta efficienza energetica per l'architettura e l'edilizia.

Nessun'altra azienda si è impegnata su questo fronte come **Seves Glassblock**, leader internazionale nella produzione di mattoni di vetro e prima azienda al mondo ad aver introdotto dal 2009 la rivoluzionaria tecnologia **"Energy Saving"**, il mattone di vetro a risparmio energetico.

Oggi Seves con l'introduzione della collezione Photovoltaic raggiunge un ulteriore importante traguardo nella ricerca di **soluzioni ecologiche per l'architettura.**

Innovation and ecological solutions for architecture

A sustainable tomorrow begins today, with the innovation and development of energy efficient building solutions.

No company is more committed to upholding this objective than **Seves Glassblock**, the international leader in glass block production, and the first in 2009 to reduce the thermal transmission of the glass block with its **revolutionary "Energy Saving" technology.**

Today, the Photovoltaic collection marks an important step in Seves's ongoing quest to develop **smarter, greener architectural solutions.**

Innovation et solutions écologiques pour l'architecture

Un avenir durable se construit aujourd'hui, à travers l'innovation et le développement de solutions à haut rendement énergétique pour l'architecture et le bâtiment.

Aucune autre entreprise ne s'est engagée sur ce front comme **Seves Glassblock**, leader international dans la production de briques de verre et première entreprise au monde à avoir introduit en 2009 la technologie révolutionnaire **"Energy Saving"**, la brique de verre à économie d'énergie.

Aujourd'hui, avec l'introduction de la collection Photovoltaic, Seves obtient un ultérieur résultat important dans la recherche de **solutions écologiques pour l'architecture.**

Innovación y soluciones ecológicas para la arquitectura

Un mañana sostenible se construye hoy, a través de la innovación y el desarrollo de soluciones de alta eficiencia energética para la arquitectura y la construcción.

Ninguna otra empresa se ha comprometido tanto en este frente como **Seves Glassblock**, líder internacional en la producción de ladrillos de vidrio y primera empresa del mundo en introducir, en 2009, la revolucionaria tecnología **"Energy Saving"**, el ladrillo de vidrio para el ahorro energético.

Seves introduce ahora la colección Photovoltaic, con la que alcanza otro importante objetivo en la búsqueda de **soluciones ecológicas para la arquitectura.**

Innovation und ökologische Lösungen für die Architektur

Ein nachhaltiges Morgen muss man schon heute aufbauen, nämlich durch Innovation und die Entwicklung von Lösungen mit hoher Energieeffizienz für die Architektur und den Hausbau.

Auf dieser Front hat sich kein anderes Unternehmen so eingesetzt wie **Seves Glassblock**, das international bei der Herstellung von Glasziegeln führend und weltweit das erste Unternehmen ist, das 2009 die revolutionierende **"Energy Saving"-Technologie** eingeführt hat, den Energiespar-Glasziegel.

Mit der Einführung der Kollektion Photovoltaic erreicht Seves heute einen weiteren wichtigen Meilenstein bei der Suche nach **ökologischen Lösungen für die Architektur.**







PHOTOVOLTAIC

Illumina con la potenza del sole

Illumina con la potenza del sole: i mattoni di vetro Photovoltaic trasformano il vetro, un materiale già di per sé ecologico, in un nuovo prodotto per l'architettura capace di creare **applicazioni di illuminazione e di risparmio energetico legate a infinite possibilità di personalizzazione.**

La collezione Photovoltaic è composta da **mattoni di vetro pedonabili, luminosi, a basso voltaggio, alimentati dall'energia solare.** Questi nuovi mattoni offrono un'alternativa a soluzioni di corpi illuminanti cablati e aprono la strada a **nuove possibilità di risparmio energetico.**

Aggiungere un'illuminazione soffusa per ambienti esterni, creare motivi luminosi unici per pavimenti e passerelle, ora è **più facile, veloce ed economico** in quanto non ci sarà necessità di canalizzazioni, installazione di cavi elettrici e manutenzione.

I mattoni Photovoltaic ospitano al loro interno pannelli solari che **immagazzinano energia durante il giorno**, e la restituiscono la notte come **illuminazione grazie ai LED ad alta efficienza.**

Photovoltaic è progettato appositamente per **applicazioni esterne commerciali, strutture pubbliche o residenziali**, quali: passaggi pedonali, marciapiedi, balconi, cortili, pontili, giardini, così come per ogni tipo di parete o pannello esterni.

Sun powered illumination

Sun powered illumination: Photovoltaic transforms the already eco-friendly glass block into a new building instrument, ideal for lighting exterior applications while conserving energy.

Composed of **solar powered, low-voltage illuminating glass pavers**—the Photovoltaic collection is a fast, easy and **low-cost alternative to electrical ground lighting.** Add soft droplets of light to dark exteriors or create glowing walkway patterns, all without the need for intricate electrical installation, wiring or maintenance.

Photovoltaic glass blocks come with a built-in solar panel to **conserve energy during the day**, which is then used to power the **high-efficiency LED lights** throughout the night.

The Photovoltaic collection is designed specifically for exterior use in **commercial, public and residential applications** such as: walkways, sidewalks, bridges, balconies, patios, decks, gardens, as well as in exterior walls or panels.

L'éclairage avec la puissance du soleil

L'éclairage avec la puissance du soleil: les briques de verre Photovoltaic transforment le verre, un matériau déjà en soi écologique, en un produit nouveau pour l'architecture à même de créer des **applications d'éclairage et d'économie d'énergie liées à des possibilités infinies de personnalisation.**

La collection Photovoltaic se compose de **briques en verre piétonnières, lumineuses**, à basse tension, alimentées par **l'énergie solaire**. Ces nouvelles briques offrent une alternative à des solutions de corps éclairés câblés et frayent le chemin à de **nouvelles possibilités d'économie d'énergie.**

Il est désormais plus facile, rapide et économique d'ajouter un éclairage doux à des environnements extérieurs et créer des motifs lumineux uniques pour les planchers et les passerelles, car il n'y a pas besoin de canalisations, installation de câbles électriques et d'entretien.

La partie intérieure des briques Photovoltaic accueille des panneaux solaires qui emmagasinent l'énergie pendant le jour, puis la distribuent pendant la nuit sous forme d'éclairage, **grâce aux DEL à haut rendement.** Photovoltaic est spécialement conçu pour des **applications extérieures commerciales, des structures publiques ou résidentielles**, telles que : des passages piétons, trottoirs, balcons, cours, quais, jardins, ainsi que pour tout type de paroi et panneau extérieurs.

Ilumina con la potencia del sol

Ilumina con la potencia del sol: los ladrillos de vidrio Photovoltaic transforman el vidrio, un material ya de por sí ecológico, en un nuevo producto para la arquitectura, capaz de **crear aplicaciones de iluminación y de ahorro energético vinculadas a infinitas posibilidades de personalización.**

La colección Photovoltaic está formada por **ladrillos de vidrio transitables, luminosos, de bajo voltaje, alimentados con energía solar.** Estos nuevos ladrillos ofrecen una alternativa a las soluciones de cuerpos iluminantes cableados y abren el camino a **nuevas posibilidades de ahorro energético.**

Añadir una iluminación difusa para ambientes externos, crear motivos luminosos únicos para suelos y pasarelas es **ahora más fácil, rápido y económico**, ya que no habrá necesidad de canalizaciones, instalación de cables eléctricos ni mantenimiento.

Los ladrillos Photovoltaic contienen en su interior paneles solares que **almacenan energía durante el día y la restituyen de noche en forma de iluminación** con ayuda de **LED de alta eficiencia.**

Photovoltaic **ha sido proyectado expresamente para aplicaciones comerciales externas, estructuras públicas o residenciales**, como: pasos peatonales, aceras, balcones, patios, embarcaderos, jardines, así como para toda clase de paredes o paneles externos.

Beleuchtung mit der Kraft der Sonne

Beleuchtung mit der Kraft der Sonne: Die Photovoltaic-Glasziegel verwandeln das Glas, ein an sich schon ökologisches Material, in ein neues Produkt für die Architektur, mit dem man **Beleuchtungs- und Energiesparanwendungen** schaffen kann. Und dies mit unendlich vielen individuellen Gestaltungsmöglichkeiten.

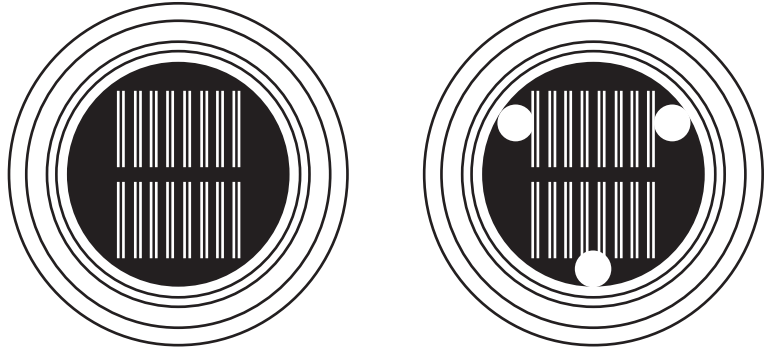
Die Kollektion Photovoltaic besteht aus begehbaren, mit **Niederspannung leuchtenden Glasziegeln, die von Sonnenenergie gespeist werden.** Diese neuen Ziegeln bieten eine Alternative zu Lösungen mit verkabelten Leuchtkörpern und eröffnen den Weg zu neuen **Energiesparmöglichkeiten.**

Das Hinzufügen einer diffusen Beleuchtung für Außenbereiche und das Schaffen von einzigartigen leuchtenden Motiven für Pflasterungen und Stege ist jetzt **viel leichter, rascher und wirtschaftlicher möglich**, da keine Kabelkanäle und keine Installation von Stromkabeln mehr notwendig ist und keine Wartung anfällt.

Die Photovoltaic-Ziegel haben in ihrem Inneren Solarplatten, die **während des Tages Energie speichern** und diese nachts über hocheffiziente **LEDs wieder als Beleuchtung abgeben.**

Photovoltaic **wurde eigens für gewerbliche Außenanwendungen, öffentliche oder Wohngebäude** entwickelt, wie etwa: Fußgängerpassagen, Gehwege, Balkone, Innenhöfe, Stege, Gärten, sowie für jede Art von Wand oder Platte im Freien.





Alte prestazioni tecniche

I mattoni hanno **alte prestazioni tecniche** grazie alla **potente batteria al litio (LiFePO4 3.2V)** ed i **diodi LED di alta luminosità (3000-3500MCD)**.

L'energia raccolta attraverso il pannello solare viene accumulata nella **batteria ad alta capacità** che alimenta **le luci LED** durante la notte. Il mattone si illumina automaticamente grazie ad un sensore crepuscolare quando la luminosità dell'ambiente esterno scende al di sotto di 30lux. Al raggiungimento dei 60lux, o quando la carica della batteria scende al di sotto di 2.4V, le luci Led si spengono automaticamente.

Per un utilizzo ottimale di Photovoltaic occorre posizionarlo all'esterno, in una posizione esposta al sole per garantire la ricarica completa della batteria.

Increased performance capabilities

Photovoltaic glass blocks offer **increased performance capabilities** thanks to the **powerful internal lithium battery (LiFePO4 3.2V)** and **high-luminosity LED diodes (3000-3500MCD)**.

The energy accumulated via the solar panel is stored in the **high capacity battery**, and used to **power the LEDs during the night** once the external luminosity drops below 30lux. The glass blocks are activated by a tiny light sensor and remain illuminated until the external luminosity reaches 60lux, or the battery power drops below 2.4V.

For maximum function, Photovoltaic glass blocks should be positioned outdoors, in a sun exposed location to ensure the battery receives a full charge.

Performances techniques élevées

Les briques sont dotées de performances techniques élevées grâce à la **puissante batterie au lithium (LiFePO4 3.2V)** et **aux DEL à haute luminosité (3000-3500MCD)**.

L'énergie prélevée à travers le panneau solaire est accumulée dans la batterie à **haute capacité qui alimente les DEL pendant la nuit**. La brique s'allume automatiquement grâce à un capteur crépusculaire quand la luminosité de l'environnement extérieur descend en dessous de 30lux. Lorsque 60lux sont atteints, ou quand la charge de la batterie descend en dessous de 2,4V, les DEL s'éteignent automatiquement.

Pour une utilisation optimale de Photovoltaic, il faut le positionner à l'extérieur, dans une position exposée au soleil pour garantir la recharge complète de la batterie.

Altas prestaciones técnicas

Los ladrillos ofrecen **altas prestaciones técnicas** gracias a la **potente batería de litio (LiFePo4 3.2V)** y a los **diodos LED de alta luminosidad (3000-3500MCD)**.

La energía recogida a través del panel solar se acumula en la **batería de alta capacidad que alimenta las luces LED durante la noche**. El ladrillo se ilumina automáticamente gracias a un sensor crepuscular cuando la luminosidad del ambiente externo desciende por debajo de 30lux. Cuando se alcanzan los 60lux, o cuando la carga de la batería desciende por debajo de 2.4V, las luces Led se apagan automáticamente.

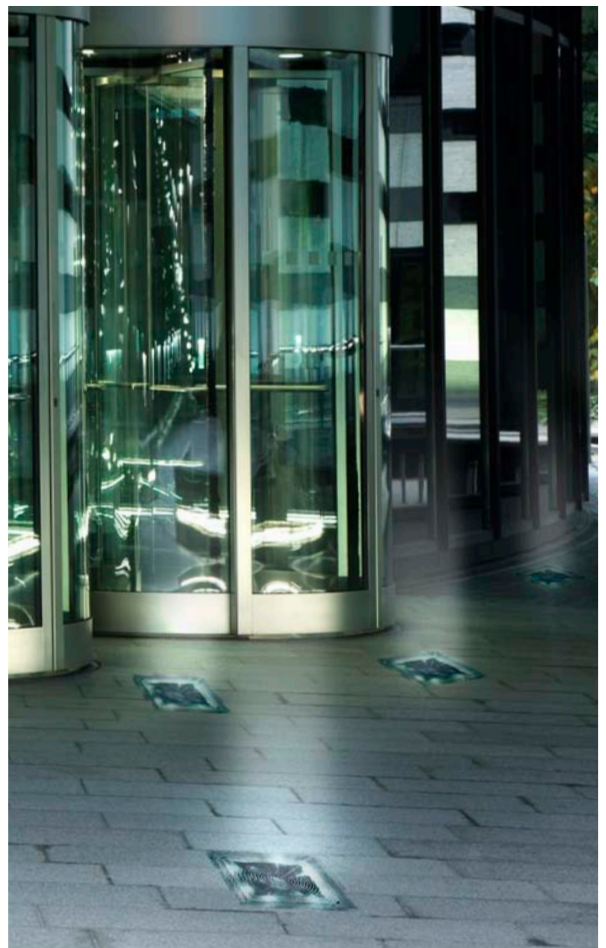
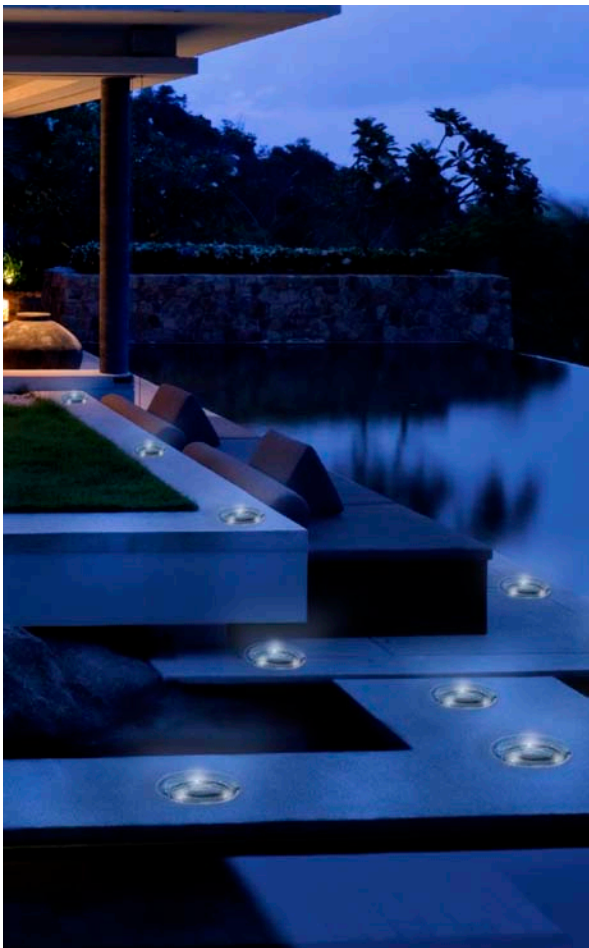
Para un uso ideal de Photovoltaic es necesario situarlo en el exterior, en una posición expuesta al sol para garantizar la recarga completa de la batería.

Hohe technische Leistungen

Die Ziegel haben dank der **leistungsstarken Lithiumbatterie (LiFePO4 3,2V)** und der **LED-Dioden mit hoher Leuchtkraft (3000-3500MCD)** hohe technische Leistungen.

Die über die Solarplatte gesammelte **Energie wird im Hochleistungsakkumulator gespeichert, der die LED-Leuchten nachts speist**. Der Ziegel leuchtet dank eines Dämmerungssensors automatisch auf, wenn die Helligkeit der Außenumgebung unter 30Lux absinkt. Werden 60Lux erreicht, oder wenn der Batterieladestand unter 2,4V absinkt, schalten sich die Led-Lichter automatisch ab.

Für eine optimale Nutzung von Photovoltaic muss man ihn im Freien an einer Stelle anbringen, wo er der Sonne ausgesetzt ist, um ein vollständiges Aufladen der Batterie zu gewährleisten.



Dati tecnici

Technical Data

Caractéristiques techniques

Características técnicas

Technische Details



B R11/6 Clearview

PANNELLO SOLARE SOLAR PANEL PANNEAU SOLAIRE PANEL SOLAR SOLARPLATTE	0,13 W/4V Durata del prodotto= +10 anni 0,13 W/4V Lifespan= +10 years 0,13 W/4V Durée du produit= +10 ans 0,13 W/4V Duración del producto= +10 años 0,13 W/4V Lebensdauer des Produkts= +10 Jahre
Temperatura di Utilizzo / Operating Temperature / Température d'utilisation/ Temperatura de uso / Betriebstemperaturen	-20°C / +70°C
BATTERIA BATTERY BATTERIE BATERÍA BATTERIE	LiFePO4 3.2V/1100mAh (durata=max 2.000 cicli) LiFePO4 3.2V/1100mAh (lifespan=max 2.000 cycles) LiFePO4 3,2V/1100mAh (durée=max 2 000 cycles) LiFePO4 3.2V/1100mAh (duración=máx 2.000 ciclos) LiFePO4 3,2V/1100mAh (Lebensdauer=max 2.000 Zyklen)
Tempo di caricamento Charge Frequency Temps de chargement Tiempo de carga Ladezeit	325mAh in 10 ore 325mAh in 10 hours 325mAh en 10 heures 325mAh en 10 horas 325mAh in 10 Stunden
Tempo di scaricamento Discharge Frequency Temps de déchargement Tiempo de descarga Entladezeit	23-30mA per ONU Periodo di 14 ore (o fino a 2,4V) 23-30mA in 14 hours (or until 2.4V) 23-30mA pour ONU Période de 14 heures (ou jusqu'à 2,4V) 23-30mA por ONU Período de 14 horas (o hasta 2,4V) 23-30mA pro ONU Zeit von 14 Std. (oder bis 2,4V)
LED / DEL	3 LED XZ-B5LPW4E-2D, 3000-3500MCD
Colore luce / Light Color / Couleur lumière / Color de luz / Lichtfarbe	Cool white
Tempo di funzionamento Operating Time Temps de fonctionnement Tiempo de funcionamiento Betriebszeit	14 ore al Giorno / 50.000 ore di vita 14 hours a day / 50.000 total hours of life 14 heures par jour / 50.000 heures de durée de vie 14 horas al día / 50.000 horas de vida 14 Std pro Tag / 50.000 Stunden Lebensdauer
MATERIALE MATERIAL MATÉRIAU MATERIAL MATERIAL	Semiguscio piastrella di vetro Half-shell glass block Demi-coquille carreau en verre Mitad-azulejo de vidrio Halbschalen-Glasplatte
Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Medidas / Abmessungen	ø11,7x6cm
Peso / Weight / Poids / Peso / Gewicht	1,1 kg
N. pezzi/m ² / N. Pieces/m ² / Nbre pièces/m ² / N. piezas/m ² / Anz. Stücke / m ²	49
Resistenza agli sbalzi termici Thermal Shock Resistance Résistance aux chocs thermiques Resistencia a los saltos térmicos Beständigkeit gegen Temperaturstürze	Secondo EN 1051/1 (30°C) Based on EN 1051/1 (30°C) Selon EN 1051/1 (30°C) Según EN 1051/1 (30°C) Gemäß EN 1051/1 (30°C)
Resistenza a rottura KN Resistance to breakage (KN) Résistance-limite (KN) Resistencia a la rotura (KN) Bruchfestigkeit (KN)	Secondo EN 1051/1 (>7,5 N) Based on EN 1051/1 (>7,5 N) Selon EN 1051/1 (>7,5 N) Según EN 1051/1 (>7,5 N) Gemäß EN 1051/1 (> 7,5 N)

*I dati riportati nella tabella sono puramente indicativi dei valori reali, raggiunti nelle condizioni ideali, con la massima esposizione al sole ed un'angolazione corretta.

*The information included in this table is purely indicative of the values obtained in ideal conditions, during which time the glass block was positioned in the sun, with the correct angle, to ensure maximum exposure.

*Les données indiquées dans le tableau sont purement indicatives des valeurs réelles, obtenues dans des conditions idéales, avec l'exposition maximale au soleil et un angle correct.



B1111 / 6 Clearview

0,12 W/4V Durata del prodotto= +10 anni
 0,12 W/4V Lifespan= +10 years
 0,12 W/4V Durée du produit= +10 ans
 0,12 W/4V Duración del producto= +10 años
 0,12 W/4V Lebensdauer des Produkts= +10 Jahre

-20°C / +70°C

LiFePO4 3.2V/1100mAh (durata =max 2.000 cicli)
 LiFePO4 3.2V/1100mAh (lifespan=max 2.000 cycles)
 LiFePO4 3,2V/1100mAh (durée=max 2 000 cycles)
 LiFePO4 3.2V/1100mAh (duración=máx 2.000 ciclos)
 LiFePO4 3,2V/1100mAh (Lebensdauer=max 2.000 Zyklen)

325mAh in 10 ore
 325mAh in 10 hours
 325mAh en 10 heures
 325mAh en 10 horas
 325mAh in 10 Stunden

25-32mA per ONU Periodo di 12 ore (o fino a 2,4V)
 25-32mA in 12 hours (or until 2.4V)
 25-32mA pour ONU Période de 12 heures (ou jusqu'à 2,4V)
 25-32mA por ONU Período de 12 horas (o hasta 2,4V)
 25-32mA pro ONU Zeit von 12 Std. (oder bis 2,4V)

4 LED XZ-B5LPW4E-2D, 3000-3500MCD

Cool white

12 ore al Giorno / 50.000 ore di vita
 12 hours a day / 50.000 total hours of life
 12 heures par jour / 50.000 heures de durée de vie
 12 horas al día / 50.000 horas de vida
 12 Std pro Tag / 50.000 Stunden Lebensdauer

Semiguscio piastrella di vetro
 Half-shell glass block
 Demi-coquille carreau en verre
 Mitad-azulejo de vidrio
 Halbschalen-Glasplatte

11,7x11,7x6 cm

1,25 kg

49

Secondo EN 1051/1 (30°C)
 Based on EN 1051/1 (30°C)
 Selon EN 1051/1 (30°C)
 Según EN 1051/1 (30°C)
 Gemäß EN 1051/1 (30°C)

Secondo EN 1051/1 (>7,5 N)
 Based on EN 1051/1 (>7,5 N)
 Selon EN 1051/1 (>7,5 N)
 Según EN 1051/1 (>7,5 N)
 Gemäß EN 1051/1 (> 7,5 N)



B 1919/7 Circles

0,4 W/4V Durata del prodotto= +10 anni
 0,4 W/4V Lifespan= +10 years
 0,4 W/4V Durée du produit= +10 ans
 0,4 W/4V Duración del producto= +10 años
 0,4 W/4V Lebensdauer des Produkts= +10 Jahre

-20°C / +70°C

LiFePO4 3.2V/1400mAh (durata=max 2.000 cicli)
 LiFePO4 3.2V/1400mAh (lifespan=max 2.000 cycles)
 LiFePO4 3,2V/1400mAh (durée=max 2 000 cycles)
 LiFePO4 3.2V/1400mAh (duración=máx 2.000 ciclos)
 LiFePO4 3,2V/1400mAh (Lebensdauer=max 2.000 Zyklen)

1000mAh in 10 ore
 1000mAh in 10 hours
 1000mAh en 10 heures
 1000mAh en 10 horas
 1000mAh in 10 Stunden

76-84mA per ONU Periodo di 13 ore (o fino a 2,4V)
 76-84mA in 14 hrs. (or until 2.4V)
 76-84mA pour ONU Période de 13 heures (ou jusqu'à 2,4V)
 76-84mA por ONU Período de 13 horas (o hasta 2,4V)
 76-84mA pro ONU Zeit von 13 Std. (oder bis 2,4V)

8 LED XZ-B5LPW4E-2D, 3000-3500MCD

Cool white

13 ore al Giorno / 50.000 ore di vita
 13 hours a day / 50.000 total hours of life
 13 heures par jour / 50 000 heures de durée de vie
 13 horas al día / 50.000 horas de vida
 13 Std pro Tag / 50.000 Stunden Lebensdauer

Semiguscio piastrella di vetro
 Half-shell glass block
 Demi-coquille carreau en verre
 Mitad-azulejo de vidrio
 Halbschalen-Glasplatte

19x19x7 cm

2,7 kg

21

Secondo EN 1051/1 (30°C)
 Based on EN 1051/1 (30°C)
 Selon EN 1051/1 (30°C)
 Según EN 1051/1 (30°C)
 Gemäß EN 1051/1 (30°C)

Secondo EN 1051/1 (>7,5 N)
 Based on EN 1051/1 (>7,5 N)
 Selon EN 1051/1 (>7,5 N)
 Según EN 1051/1 (>7,5 N)
 Gemäß EN 1051/1 (> 7,5 N)

*Los datos recogidos en la tabla tienen carácter orientativo con respecto a los valores reales, obtenidos en las condiciones ideales, con la máxima exposición al sol y una correcta angulación.

* Die in der Tabelle angegebenen Daten sind nur als Anhaltspunkte für die wirklichen Werte zu verstehen, sie wurden unter idealen Bedingungen mit maximaler Sonneneinstrahlung im richtigen Winkel erreicht.

NORMATIVE & GARANZIA

I mattoni in vetro Photovoltaic sono stati prodotti seguendo le normative di settore:

- **EN 1051/1**-“Glass in building: glass block and glass pavers”
- **DIN 18175/77**-“Glasbausteine: Anforderungen, Prüfung” (mattoni in vetro per costruzioni: prove, caratteristiche)
- **DIN 4243/78**-“Betongläser: Anforderungen, Prüfung” (mattoni in vetro per costruzioni: prove, caratteristiche)

Non avendo Seves nessuna possibilità di controllo sulle condizioni di posa, le modalità di esecuzione, l'utilizzo della manodopera competente nell'installazione e il corretto uso dei materiali accessori, nessuna garanzia può essere estesa al mattone di vetro dopo la posa in opera dello stesso.

Seves garantisce il funzionamento dell'impianto elettronico al interno del mattone -solo nei casi in cui il mattone non sia danneggiato a causa di installazione non corretta- per un periodo di 3 anni.

STANDARDS & GUARANTEE

Photovoltaic glass blocks are produced according to the following norms:

- **EN 1051/1**-“Glass in building: glass block and glass pavers”
- **DIN 18175/77**-“Glasbausteine: Anforderungen, Prüfung” (Glass blocks for building: tests; features)
- **DIN 4243/78**-“Betongläser: Anforderungen, Prüfung” (Glass blocks for floors: tests, features)

Since Seves has no way of controlling the installation conditions and methods, the use of appropriately skilled labour, or the proper use of the accessory materials, there is no guarantee for glass blocks after installation and/or assembly.

Seves does guarantee the proper function of the electrical device within the glass block for a three year period, and only in cases in which the damage incurred is not a result of incorrect installation methods.

RÉGLEMENTATIONS & GARANTIE

Les briques de verre Photovoltaic ont été fabriquées conformément aux réglementations de secteur :

- **EN 1051/1**-“Glass in building: glass block and glass pavers” (verre pour la construction - pavés de verre et blocs de verre)
- **DIN 18175/77**-“Glasbausteine: Anforderungen, Prüfung” (briques de verre pour les constructions: essais, caractéristiques)
- **DIN 4243/78**- “Betongläser: Anforderungen, Prüfung” (briques de verre pour les constructions: essais, caractéristiques)

Étant donné que Seves n'a aucune possibilité de contrôler les conditions de pose, les modalités d'exécution, l'utilisation de la main-d'œuvre qualifiée pour l'installation et l'usage correct des accessoires, aucune garantie ne peut être appliquée à la brique de verre après la pose de cette dernière.

Seves garantit le fonctionnement du système électronique à l'intérieur de la brique, seulement si cette dernière n'est pas endommagée à cause d'une installation erronée, pendant une période de 3 ans.

NORMATIVAS & GARANTÍA

Los ladrillos de vidrio Photovoltaic se han fabricado siguiendo las normativas de sector:

- **EN 1051/1**-“Glass in building: glass block and glass pavers”
- **DIN 18175/77**-“Glasbausteine: Anforderungen, Prüfung” (ladrillos de vidrio para construcciones: pruebas, características)
- **DIN 4243/78**- “Betongläser: Anforderungen, Prüfung” (ladrillos de vidrio para construcciones: pruebas, características)

Dado que Seves no tiene posibilidad de controlar las condiciones de colocación, los modos de ejecución, la capacitación de la mano de obra que interviene en la instalación y el uso correcto de los materiales accesorios, no pueden aplicarse ningún tipo de garantías al ladrillo de vidrio una vez puesto en obra.

Seves garantiza el funcionamiento del sistema electrónico interno del ladrillo, sólo si el ladrillo no ha sufrido daños por instalación incorrecta, durante un período de 3 años.

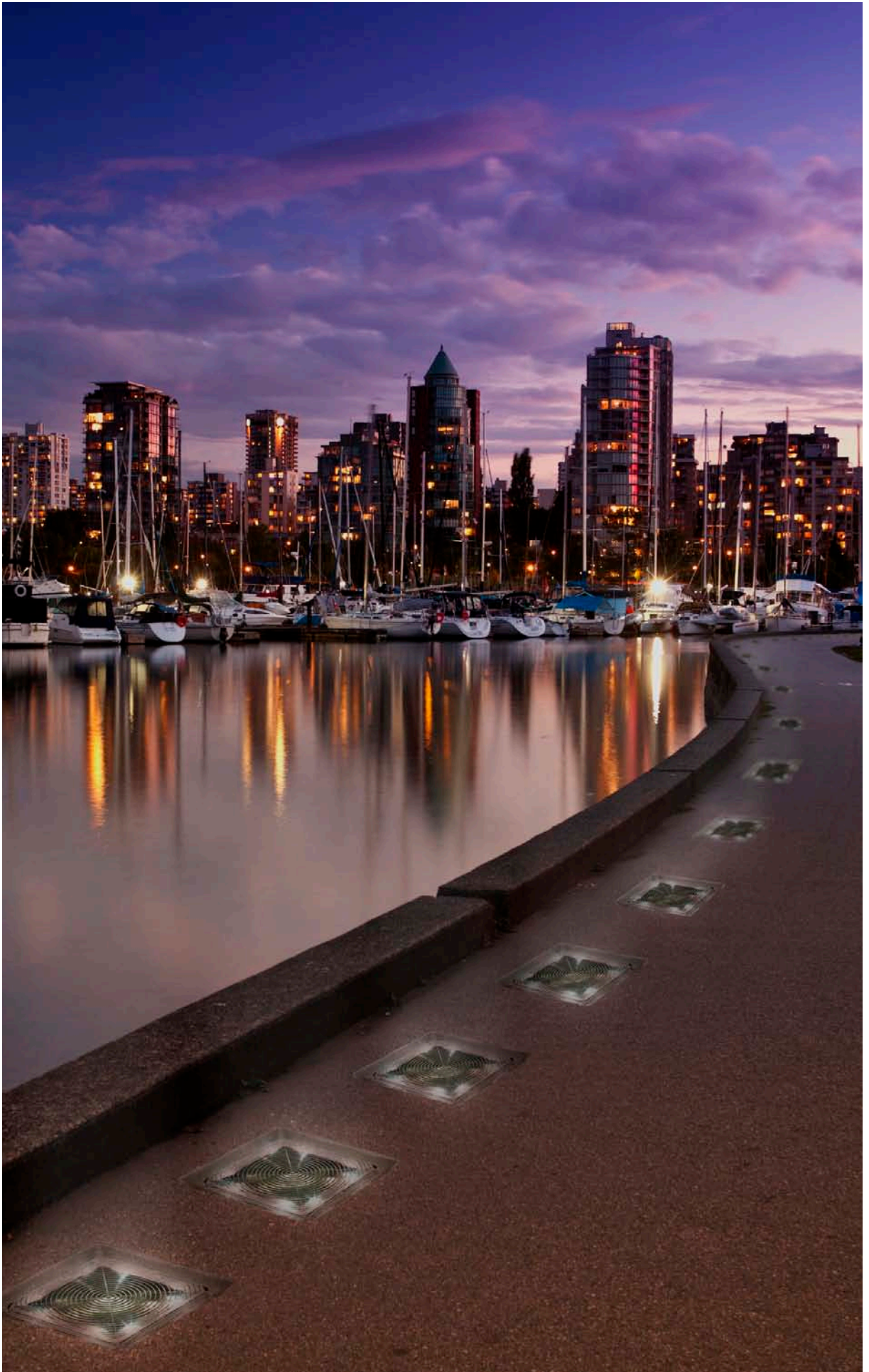
NORMEN & GARANTIE

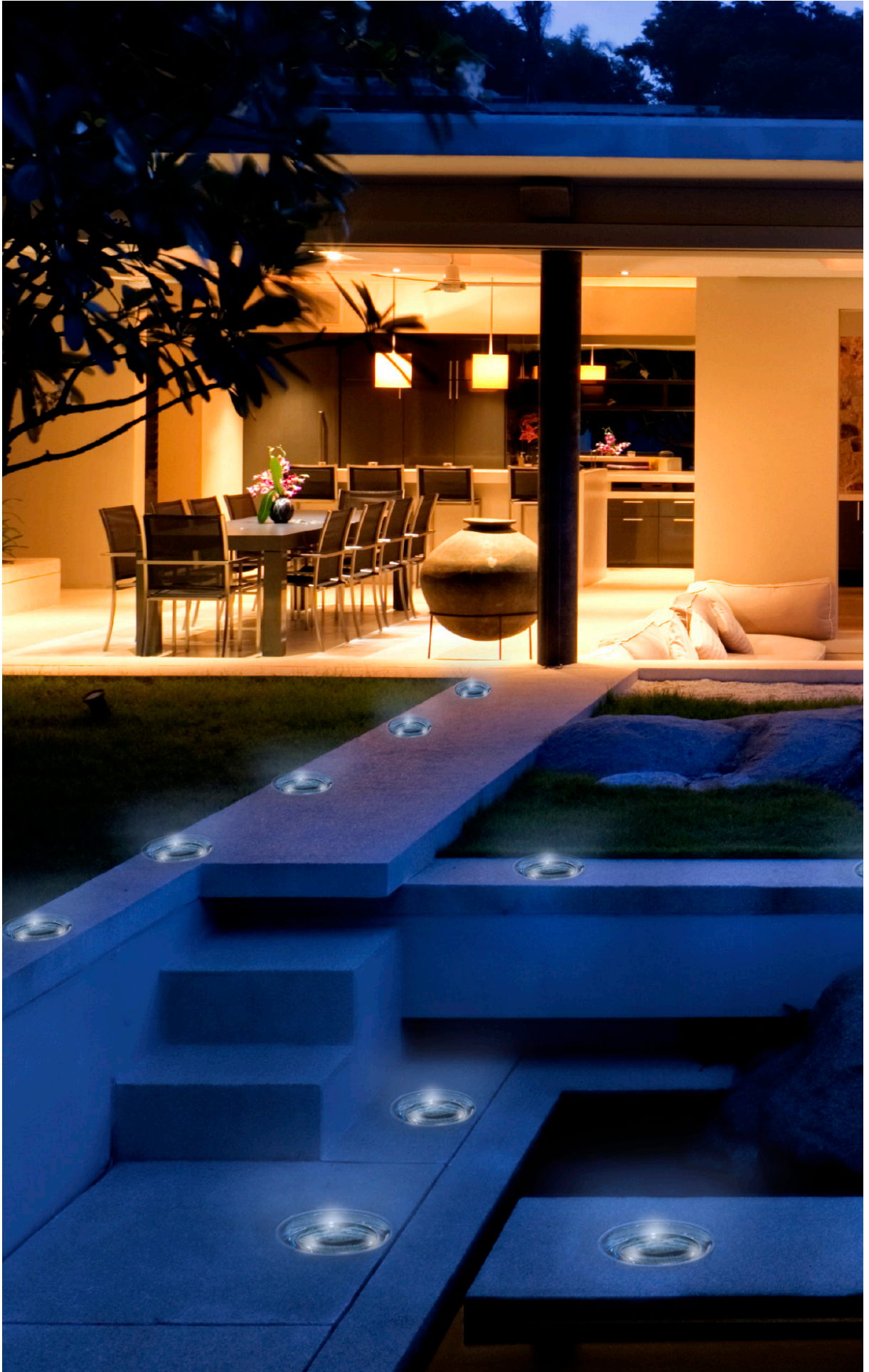
Die Glasziegel Photovoltaic werden nach folgenden Branchennormen hergestellt:

- **EN 1051/1**-“Glass in building: glass block and glass pavers”
- **DIN 18175/77**- “Glasbausteine: Anforderungen, Prüfung” (Glasbausteine: Tests, Eigenschaften)
- **DIN 4243/78**- “Betongläser: Anforderungen, Prüfung” (Glasbausteine: Tests, Eigenschaften)

Da Seves keine Kontrollmöglichkeit für die Bedingungen der Verlegung, die Ausführungsmodalitäten, den Einsatz von kompetenten Arbeitskräften bei der Installation und für die korrekte Anwendung der Zubehörmaterialien hat, kann keine Garantie auf den Glasziegel nach der Verlegung desselben geleistet werden.

Seves garantiert für das Funktionieren der elektronischen Anlage im Inneren des Ziegels nur in den Fällen, in denen der Ziegel nicht durch eine nicht korrekte Installation beschädigt ist. Die Garantielaufzeit beträgt 3 Jahre.





INSTALLAZIONE

I mattoni di vetro Photovoltaic possono essere installati in tutte le applicazioni orizzontali e su tutte le superfici: cemento, asfalto, legno, pietra, etc - sia come singolo mattone che come parti di un pannello.

Singoli mattoni:

Per installare singoli mattoni di vetro Photovoltaic, bisogna innanzitutto rimuovere il magnete presente sul retro del mattone mediante il distacco dell'apposita linguetta adesiva. Dopo averlo posizionato nello spazio destinato alla posa, fissarlo con malta cementizia o apposito adesivo ed infine sigillarne il perimetro con materiali elastici a base siliconica o poliuretana.

Pannello:

Per installare Photovoltaic come parte di un pannello, seguire le istruzioni di installazione tradizionali con malta cementizia e calcolare le corrette dimensioni e la capacità di carico del pannello. Seves glassblock raccomanda una fuga di almeno 3 cm tra i mattoni.

Per entrambi sistemi di posa, il fondo della cassetta deve risultare perfettamente piano e allo stesso livello della struttura portante d'appoggio perimetrale. Su quest'ultima va collocata una guaina orizzontale di scorrimento e un giunto verticale di dilatazione/assestamento. Qualora le strutture siano esposte alla pioggia, occorre sigillare i giunti di dilatazione evitando materiali stesi o fissati a caldo per non causare shock termici e dilatazioni pericolose per gli elementi in vetro.

Smaltimento: Non smaltire il mattone di vetro Photovoltaic nei cestini dei rifiuti domestici, e verificare le norme locali per ulteriori informazioni sullo smaltimento dei prodotti.

INSTALLATION

Photovoltaic glass blocks can be installed as a single block or part of a panel into almost any horizontal application or surface: concrete, asphalt, wood or stone.

Single glass blocks:

To install Photovoltaic as a single glass block, first remove the magnet from the back of the block, then position it into the prepared space and secure it with cement mortar or a suitable glue. Seal the edges with an elastic silicone or polyurethane based sealant.

Panel installation:

To install Photovoltaic as part of a panel, first calculate the correct panel dimensions and carrying capacity, then follow instructions for traditional cement and mortar installation. Seves recommends a joint of at least 3 cm between the blocks.

For both installation methods, please note that the bottom of the casing must be perfectly flat and level with the perimeter supporting structure. A horizontal slip sheath and vertical expansion/settling joint must also be placed on the perimeter supporting structure. If the structures are to be waterproofed, avoid sealing the expansion joints with heat fixed or spread materials in order to prevent thermal shock and dilatation which can be hazardous to glass blocks.

Disposal: Do not discard Photovoltaic glass blocks in household waste receptacles. Please check local regulations for information about the correct way to dispose of these products in your area.

INSTALLATION

Les briques de verre Photovoltaic peuvent être installées dans toutes les applications horizontales et sur toutes les surfaces (ciment, asphalte, bois, pierre, etc.), aussi bien comme brique simple que comme partie d'un panneau.

Briques simples:

pour installer des briques de verre simples Photovoltaic, il faut avant tout retirer l'aimant présent sur le verso de la brique, en détachant la languette adhésive correspondante. Après l'avoir positionnée dans l'espace destiné à la pose, la fixer avec du mortier de ciment ou un adhésif prévu à cet effet, puis sceller son périmètre avec des matériaux élastiques à base de silicone ou polyuréthane.

Panneau:

pour installer Photovoltaic comme partie d'un panneau, suivre les instructions d'installation traditionnelles avec mortier de ciment et calculer les dimensions correctes, ainsi que la capacité de charge du panneau. Seves Glassblock recommande une ligne de séparation d'au moins 3 cm entre les briques.

Pour les deux systèmes de pose, le fond du coffrage doit être parfaitement plat et au même niveau de la structure portante d'appui du périmètre. Placer sur cette dernière une gaine horizontale de coulissement et un joint vertical de dilatation/tassement. Si les structures sont exposées à la pluie, il faut sceller les joints de dilatation, en évitant les matériaux étalés ou fixés à chaud pour ne pas causer de chocs thermiques et des dilatations dangereuses pour les éléments en verre.

Élimination: ne pas éliminer la brique de verre Photovoltaic avec les déchets domestiques, et vérifier les normes locales pour de plus amples informations sur l'élimination des produits.

INSTALACIÓN

Los ladrillos de vidrio Photovoltaic pueden instalarse en todas las aplicaciones horizontales y en todas las superficies: cemento, asfalto, madera, piedra, etc., ya sea como ladrillos aislados o como partes de un panel.

Ladrillos aislados:

Para instalar ladrillos de vidrio Photovoltaic aislados, ante todo es necesario quitar el imán situado en el reverso del ladrillo, despegando para ello la lengüeta adhesiva. Una vez colocado en el espacio destinado, fijarlo con mortero de cemento o un adhesivo específico y sellar su perímetro con materiales elásticos con base silicónica o poliuretánica.

Panel:

Para instalar Photovoltaic como parte de un panel, seguir las instrucciones de instalación tradicionales con mortero de cemento y calcular las medidas correctas y la capacidad de carga del panel. Seves glassblock aconseja una fuga de al menos 3 cm entre los ladrillos.

En ambos sistemas de colocación, el fondo del encofrado debe ser perfectamente plano y al mismo nivel de la estructura portante de soporte perimetral. Sobre esta última se debe colocar una funda horizontal de deslizamiento y una junta vertical de dilatación/asentamiento. Si las estructuras están expuestas a la lluvia, será necesario sellar las juntas de dilatación evitando materiales extendidos o fijados en caliente para no causar choques térmicos y dilataciones peligrosas para los elementos de vidrio.

Eliminación: No tirar los ladrillos de vidrio Photovoltaic en cubos de recogida de basura doméstica, y revisar las normas locales para más información sobre la eliminación de los productos.

INSTALLATION

Die Glasziegel Photovoltaic können in allen horizontalen Anwendungen und auf allen Oberflächen installiert werden, - Beton, Asphalt, Holz, Stein usw., und zwar sowohl als Einzelziegel, als auch als Teile einer Platte.

Einzelne Ziegel:

Zum Installieren von einzelnen Glasziegeln Photovoltaic muss zuerst der Magnet von der Rückseite des Ziegels entfernt werden, indem man dessen Klebebezüge ablöst. Nachdem man ihn an der Stelle positioniert hat, wo er verlegt werden soll, befestigt man ihn mit Zementmörtel oder einem geeigneten Klebstoff und versiegelt rundum die Fuge mit einem elastischen Material auf Silikon- oder Polyurethanbasis.

Platte:

Zum Installieren von Photovoltaic als Teil einer Platte sind die herkömmlichen Installationsanleitungen mit Zementmörtel zu befolgen und die korrekten Abmessungen sowie die Tragkraft der Platte zu berechnen. Seves Glassblock empfiehlt eine Fuge von mindestens 3 cm zwischen den Ziegeln.

Bei beiden Verlegungssystemen muss der Boden der Schalung vollkommen eben und auf gleicher Höhe mit der tragenden Struktur rundum sein. Auf diese letztere wird eine horizontale Gleithülle gelegt und vertikal eine Dehnungs-/Setzungsfuge gelassen. Wenn die Strukturen Regen ausgesetzt sind, müssen die Dehnungsfugen versiegelt werden, wobei heiß aufgetragene Materialien zu vermeiden sind, um keinen Hitzeschock oder Dehnungen zu verursachen, die für die Glaselemente gefährlich wären.

Entsorgung: Der Glasziegel Photovoltaic darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Erkundigen Sie sich nach den örtlich geltenden Vorschriften für die Entsorgung solcher Produkte.



SEVES GLASS BLOCK

TECHNOLOGY

www.sevesglassblock.com

EUROPE

Seves S.p.A.
Administration, Offices,
Factories, Warehouses
Via R. Giuliani, 360
50141 Firenze - Italia
Tel.: +39 055 449 51
Fax: +39 055 425 009 6
Sales Dept. Fax: +39 055 455 295

Vítrablok, S.r.o.
Administration, Offices,
Factories, Warehouses
Bílinská 42 - 419 14 Duchcov
Česká Republika
Tel.: +420 417 818 111
Fax: +420 417 835 807
Sales Dept. Fax: +420 417 835 535

Delegación Península Ibérica
Vetro Iberia, S.L.
Offices
C/ Rosas 6, local
50009 Zaragoza
España
Tel.: +34 (976) 30 60 26
Fax: +34 (976) 55 25 58

AMERICA

Seves Glassblock Brasil S.A.
Administration, Offices,
Factories, Warehouses
Av. Lúcio Thomé Feteira, 312 Parte
CEP 24415-000 São Gonçalo
RJ - Brasil
Tel.: +55 (21) 3707 9108
Fax: +55 (21) 3707 9113

Seves reserves its right to make, at its own discretion, any changes either technical or to the colour, size and finishing of its products which it deems necessary. Seves also reserves its right to stop manufacturing.