





## MINIMALE BEFESTIGUNG, MAXIMALER NUTEZEN EINE EINZIGE LOSUNG FUR ALLE INSTALLATIONSARTEN

Omnia Spatial Structures ist seit vielen jahren auf die Herstellung von Gitterstrukturen für Dächer und vordächer spezialisiert. Das System wird weltweit für seine Vielseitigkeit, Funktionalität und Praktikabilität geschätzt, Merkmale, die sich auch in seiner Anwendung im Bereich der photovoltaik widerspiegeln. Die Omniablok-strukturen ermöglichen dank des patentierten Gussaluminium-Verbindungsnotens die Installation von Photovoltaikmodulen auf dem Dach und bringen sowohl für den Installateur als auch für den Endbenutzer erhebliche Vorteile mit sich.



#### **LEICHTE STRUKTUR**

Leichte Struktur, aber robust und stabil, da vollständug verbunden

#### **LIGHTWEIGHT**

Lightweight, yet sturdy and stable structure, as it is fully connected



#### KEINE DURCHDRINGUNG

Die Montage der Struktur erdfordert nur wenige Befestigungen auf dem Dach und hauptsächlich an den Rändern, was das Risiko von Undichtigkeiten erheblich verringert

#### **NO DRILLING**

The mounting of the structure requires few fasteners in the roof and mostly perimeters, significantly reducing the risk of infiltrations



#### **SCHNELLE INSTALLATION**

schnelle installation ohne Fehler

#### **QUICK LAYING**

Error risk-free quick-laying



20-Jährige Garantie, basierend auf Salznebel und Zug - und Bruchtests

20-years warranty established following salt spray tests and tensile strength tests



#### **BEGEHBAR**

Die Photovoltaikmoduleliegen vollständig auf dem Umfang auf, so dass die Anlage begehbar ist, indem man auf den Rahmen läuft.

#### **WALKABLE**

The photovoltaic panel rests entirely on the perimeter, making the system walkable by walking on the frames



#### **NEIGUNG DER MODULE**

die Photovoltaikmodulen werden je nach Kundenwunsch, da 0° zu 25° geneigt

#### **TILTING PANELS**

The photovoltaic panels come with a 0° to 25° tilt according to the customer's request



#### **KOMPLETTER MONTAGESATZ**

Verbindung der Elemente ausschließlich über im Lieferumfang enthaltene Schrauben

#### **FULL ASSEMBLY KIT**

The assembly of the elements exclusevely by bolt fasteners included in the supply

## MINIMUM FASTENING MAXIMUM BENEFIT A SINGLE SOLUTION FOR ALL TYPES OF INSTALLATION

Omnia Spatial Structures has been specialising in the construction of grid structures for roofings and shelters for years. The system is recognised worldwide for its versatility, functionality and practicality, features which are also reflected in its application in the photovoltaic industry. Omniablok structures, thanks to the patented joint node in aluminium die-cast, allow the installation of photovoltaic panels on the roof, offering great benefits for both the installer and the end users.



#### **ZERTIFIKIERT**

Auf Anfrage stellen unsere Ingenieure ein Windwiderstandszertifikat für die Anlage aus, das auf dem zu installierenden Gebäude berechnet wird

**CERTIFIED** 

Upon request, the wind resistance certification

of the plant is drawn up by our engineers, computed based on the building being installed



#### PLANNUNG / ANGEBOTE

Das Omnia-Team steht Ihnen für di Plannung, technische Unterstützung und Angebote zur Verfügung

#### **DESIGN/QUOTES**

Omnia team is at your disposal for technical support and quotation



#### WITTERUNGSBESTÄNDIGER

Es widersteht Witterungseinflüssen, Abnutzung und Belastungen

#### SHIELD AGAINST ATMOSPHERIC AGENTS

Resists against atmospheric agents, wear and stress





#### 100% MAßGESCHNEIDERT

Das Omniablok-System wird entsprechend den spezifischen Anforderung des Dachs und des Installationsorts konzipiert

#### 100% CUSTOM-MADE

The Omniablok system is designed to meet the specifications of the roof and installation site



#### WÄRMEDEHNUNG

Die Photovoltaikmodule werden an allen vier Ecken blockiert und ermöglichen die Ausdehnung des Moduls selbst

#### THERMAL EXPANSIONS

The photovoltaic panel is locked at the four corners and allows the expansion of the panel

#### KEINE BALLASTIERUNG ERFORDERLICH

Da es sich um ein vollständing verbundenes modulares Gitterwerk handelt, ist keine Ballastierung erfordelich

#### **NO BALLAST WEIGHT**

Being a fully connected modular grid structure, no ballast weight is required

#### MINIMO FISSAGGIO MASSIMO VANTAGGIO

Die Omniablok-Aluminiumfusion, die von einer einzigen zentralen Schraube gehalten wird, umschließt und sichert die Gitter und dient als Befestigungspunkt für die Photovoltaikmodule. Die zentrale M16-Schraube, zertifiziert und mit dem Omnia-Logo versehen, besitzt ein 6mm-Gewinde in Sechskantlock, in das die M6- Halteschraube für die Panelfixierung eingeschraubt wird.

## MINIMUM FASTENING MAXIMUM BENEFIT

Omniablok aluminium casting, tightened by a single centre screw, encloses and binds lead tubes and acts as a fastening point for photovoltaic panels. The certified and Omnia-branded M16 centre screw comes with Ø 6mm threaded hole in the upper part of the hexagon shaped seat, inside which the M6 locking screw for the panel blocker washer will be screwed therein.

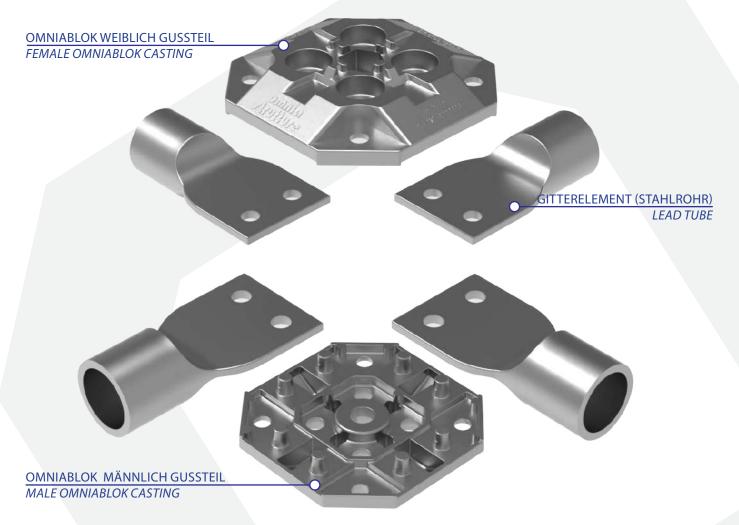
SCHRAUBE M6
M6 SCREW

PANELSICHERUNGSSCHEIBE
PANEL-BIOCKER WASHER





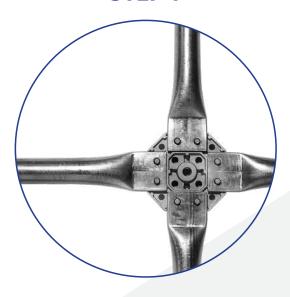
SCHRAUBE M16 MIT GEWINDEBOHRUNG Ø6 M16 SCREW WITH Ø 6 THREADED HOLE





# MONTAGE IN DREI EINFACHEN SCHRITTEN THREE SIMPLE ASSEMBLY STEPS

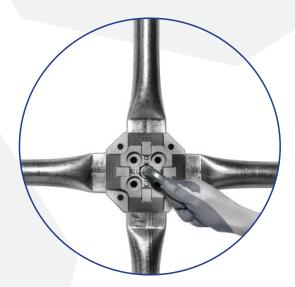
#### STEP 1



Den männliche Omniablok Gussteil auf die Oberfläche der abdeckung legen und dann das Stahlrohr platzieren

Place the male Omniablok casting on the surface of the roof, then position the lead tubes.

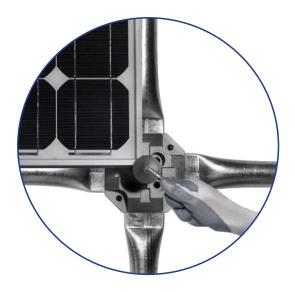
#### STEP 2



Platzieren Sie den weibliche Gussteil über den männliche Gussteil und ziehen Sie dann die M16-Zentralschraube fest

Position the female Omniablok casting at the male casting, then tighten them using the M16 centre screw.

#### STEP 3



Legen Sie das Panel auf das Stahlrohr und befestigen Sie es dann mit der Panelsicherungs-Unterlegscheibe

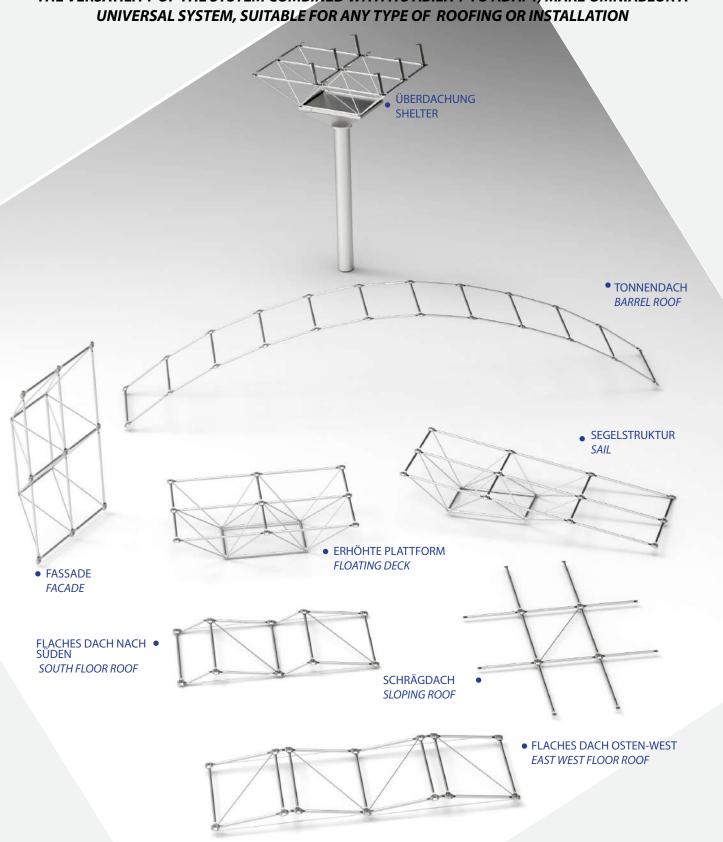
Position the panel against the grid made of the lead tubes, then fix it with the panel-blocking washer.

## "DAS MODULE FÜR UNMÖGLICHE DÄCHER UND INSTALLATIONEN"

DIE VIELSEITIGKEIT DES SYSTEMS IN VERBINDUNG MIT SEINER ANPASSUNGSFÄHIGKEIT MACHEN OMNIABLOK ZU EINEM UNIVERSELLEN MODUL, DAS FÜR JEDE ART VON DACH ODER **INSTALLATION GEEIGNET IST** 

### "THE SYSTEM FOR ROOFS AND "IMPOSSIBLE" INSTALLATIONS"

THE VERSATILITY OF THE SYSTEM COMBINED WITH ITS ABILITY TO ADAPT, MAKE OMNIABLOK A UNIVERSAL SYSTEM, SUITABLE FOR ANY TYPE OF ROOFING OR INSTALLATION



### **EINE LÖSUNG FÜR JEDES BAUMATERIAL A SOLUTION** FOR EACH BUILDING MATERIAL



**FLACHZIEGEL FLAT TILE** 



**SCHIEFERZIEGEL SLATE TILE** 



**RIBBED SHEET** 



**SANDWICH TRAPEZBLECH** 





WELLBLECH

**CORRUGATED SHEET METAL** 



**HOHLFALZZIEGEL** 

**BENT TILE** 





**FASERZEMENT** 

**FIBRE CEMENT** 



**ZEMENTDACH** 

**CONCRETE** 



GESÄUMTES BLECH

**SEAMED** SHEET



**BITUMEN BITUMEN** 



PVC PVC



**GRÜNER** DACH

**GREEN ROOF** 

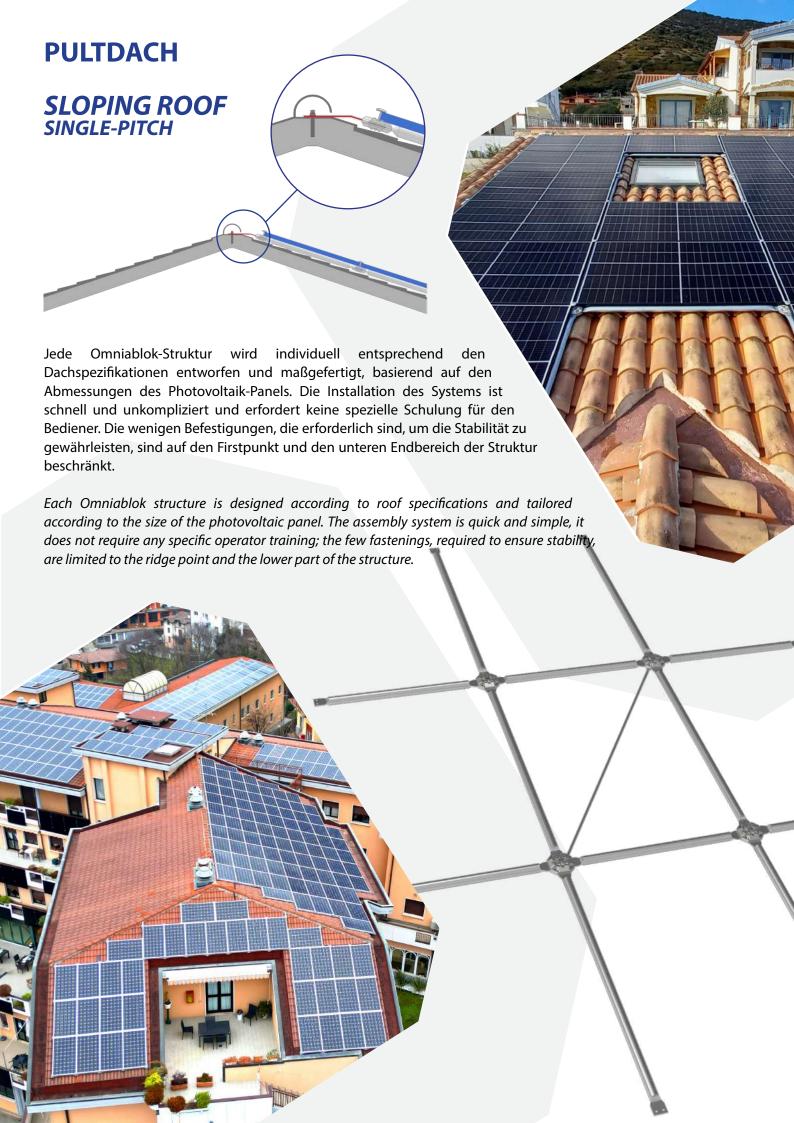


**KIESDACH** 

**GRAVEL ROOFS** 











### **INTEGRIERTE DACH** INTEGRATED ROOF

Wenn die Installation erfordert, dass die Dachziegel entfernt werden müssen, wird der Omniablok-Rahmen mit einem peripheren Kompensationsprofil ausgestattet, bestehend aus einer dünnen, mikroperforierten Stahlblechplatte, die die Belüftung der Photovoltaikmodule ermöglicht und die Bildung von Tier Nestern verhindert

In cases where the assembly of the installation requires the removal of the tiles from the roof, the Omniablok frame shall be equipped with a perimeter compensation profile consisting of a thin micro-drilled sheet of steel, which allows the ventilation of the photovoltaic panels and prevents the formation of animal nests.







PREVENTS THE FORMATION OF NESTS OF BIRDS AND OTHER

ENTWICKELT FÜR OPTIMALE ÄSTHETISCHE

OPTIMIERT DIE LUFTZIRKULATION UND BELÜFTUNG DER PANEELE IMPROVES AIR RECIRCULATION AND **VENTILATION OF THE PANELS** 

PLANUNG UND TESCHNISCE UNTERSTÜTZUNG **DESIGN AND TECHNICAL SUPPORT** 







## SÜDEN FLACHDACH FLAT ROOF SUD

Vollständig auf der Dachfläche aufliegend, passt sich das Omniablok-System auch an flache Oberflächen an. Die gesamte Anlage ist so verbunden, dass sie eine einzige Struktur bildet, deren Belastung etwa 9,8 kg/m² beträgt. Das System kann nach Süden oder Westen ausgerichtet werden und ermöglicht es, die Module in den gewünschten Winkel zu neigen. Unter jeder Verbindung wird eine dünne Gummischicht zum Schutz der Dachabdichtung angebracht.

With full support on the roof, the Omniablok system also adapts to flat surfaces, the the entire system is connected in order to form a single structure, whose incidence measures about 9.8  $kg/m^2$ . The system, in south or east-west orientation, allows the panels to be tilted to the desired graduation, and a small layer of rubber is laid under each casting to protect the roof surface.





# ÖSTEN-WEST FLACHDACH FLAT ROOF EAST WEST



Einer der herausragenden Vorteile des Omniablok-Systems für Flachdächer liegt in der geringen Belastung pro Quadratmeter: Viele ältere Dachkonstruktionen können das Gewicht von Betonzulagen nicht verkraften. Daher eignet sich die Omniablok-Struktur, die ein vollständig verbundenes Gitter bildet und keine Betonzulagen erfordert, ideal für solche Anwendungen. Die Befestigung erfolgt an den äußeren Rändern mittels gespannter Stahlketten.

One of the great advantages of the Omniablok flat roof system consists in the low impact of weight per square metre: many slabs, especially those built in the past, cannot bear the weight of concrete ballast, therefore the Omniablok structure, forming a fully connected grid mesh that does not require the use of ballast weights, is perfect for these types of applications. It is fastened at the perimeter ends using tensioned steel chains.





Auf der Linken Seite befindet sich eine Fotovoltaikanlage mit 305 Paneelen,die nur an 11Punkten am Umfangsgeländer befestigt ist, mit Spannstahlketten, die mit doppelten Gabelspannschlössern angebracht sind.

Die installation der Omniablok-Struktur wurde von vier Arbeitern in 15 Arbeitsstunden durchgeführt.

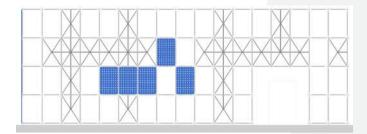
On the left, a photovoltaic system made of 305 panels, fixed to the perimeter parapet in just 11 points, using a tensioned steel chain with double-fork tensioners.

The installation of the Omniablok structure alone took 15 working hours and was carried out by four operators.



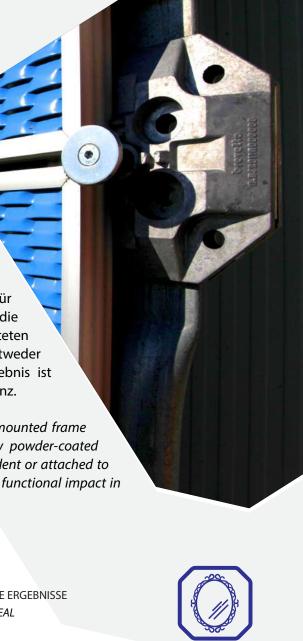


### FASSADE FACADE



Das Omniablok-System eignet sich hervorragend für Fassadenanwendungen. Der vertikal montierte Rahmen ermöglicht die InstallationvonPhotovoltaikmoduleninderMitteundvonpulverbeschichteten Streckmetallpaneelen entlang des Umfangs. Die Struktur kann entweder unabhängig oder an der Gebäudewand befestigt werden. Das Ergebnis ist ästhetisch und funktional beeindruckend in Bezug auf die Energieeffizienz.

The Omniablok system is also perfect for façade projects. The vertically mounted frame allows the installation of photovoltaic panels at the centre and epoxy powder-coated stretched sheet panels along the perimeter. The structure can be independent or attached to the wall of the building. The result has a great aesthetic and it has a high functional impact in terms of energy efficiency.







# PHOTOVOLTAIK- VORDÄCHER PENSILINA FOTOVOLTAICA

Hergestellt aus einem Gitternetzrahmen mit dem patentierten Verbindungsknoten von Omnia, können die Photovoltaik-Vordächer von Omnia Strutture große Flächen abdecken, die normalerweise für Fahrzeugparkplätze vorgesehen sind. Der Abstand zwischen den Säulen beträgt in der Regel 10 oder 12 Meter, und die verzinkten Strukturen können auch lackiert werden. Zwischen den Paneelen können frei zugängliche Bereiche mit einem Hagelschutznetz ausgestattet werden.

Made from Omnia's patented joint-node grid structure, Omnia Structures' photovoltaic shelters can cover large areas usually intended for vehicles parking.

The distance between the pillars is usually 10 or 12 metres, the galvanized structures can also be coated. An anti-hail protection mesh can be installed in the gaps between the panels.







#### Ort: Flughafen Genf - Schweiz

Die Installation der Photovoltaikanlage erfolgte an der Fassade und dem Dach eines Hangars innerhalb des Flughafens. Das Dach weist eine unregelmäßige Form auf und ist durch Metallbauelemente gekennzeichnet, was die Installation erschwerte. Dank unserer maßgeschneiderten Systeme war es dennoch möglich, die Anlage zu realisieren. Diese Struktur ist für eine Windlast von 250 km/h zertifiziert. Die Anzahl der installierten Photovoltaikmodule beträgt 918.

Location: Geneva Airport – Switzerland

The photovoltaic system was installed on the facade and roof of a hangar located inside the airport. Despite the roof being uneven, with metalwork carpentry elements that make the installation difficult to be carried out, our custom-made systems enabled to build the facility. This structure is certified to withstand a wind thrust of 250 km/h. Installed photovoltaic panels: 918

Ort: Stabio - Schweiz

Die Segelstruktur wird durch die Kombination des Gitterrahmens von Omnia, der als Stütze und Neigung dient, und des Omniablok-Systems zur Unterstützung und Befestigung der Photovoltaikmodule gebildet.

Die Anlage liegt vollständig auf der Dachabdeckung, ohne zusätzlichen Ballast und ohne jegliche Durchdringung des Dachs.

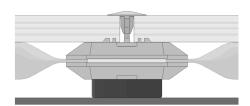
Anzahl der installierten Photovoltaikmodule: 1.804

Location: Stabio – Switzerland

This sail structure consists of the combination of the Omnia grid structure, which acts as a support and slope, and the Omniablok system for supporting and fastening the photovoltaic panels. The system is fully supported on the roof, without ballast weight and without any drilling of the roof.

Installed photovoltaic panels: 1.804

# GLASFASERPLATTE GLASS FIBRE SUPPORT PLATE



Fürflache Strukturen, die aufempfindlichen Dachmembranen installiert sind, wird eine Glasfaserplatte geliefert, die unterhalb des Omniablok-Gussstücks angebracht wird. Aus Belastungstests, die am Institut für Bauingenieurwesen der Universität Brescia durchgeführt wurden, wurde festgestellt, dass jede dieser Platten mehr als 5.000 kg aushalten kann, bevor sie versagt

For flat structures installed on delicate roofing mantels, a fibre glass support plate is provided to be applied below the Omniablok casting.

Based on load tests carried out at the civil engineering department of the University of Brescia, it has been determined that each of these support plates can bear more than 5,000 kg before reaching breakage.





### DER K-FUß

Der K-Fuß dient der Unterstützung der Struktur und dem Schutz der Dachabdichtung und eignet sich ideal für Dächer mit einer Isolierschicht. Die Basis des K-Fußes hat einen Durchmesser von 20 cm zur gleichmäßigen Lastverteilung. Zudem ist er höhenverstellbar, um Unebenheiten auszugleichen.

The K-foot for the structure support and the roof surface protection is ideal for roofings with insulation layer. The base of the foot has a 20 cm-diameter for the allocation of the load.

It is also adjustable in height for the levelling of irregular and uneven grounds and planes.







