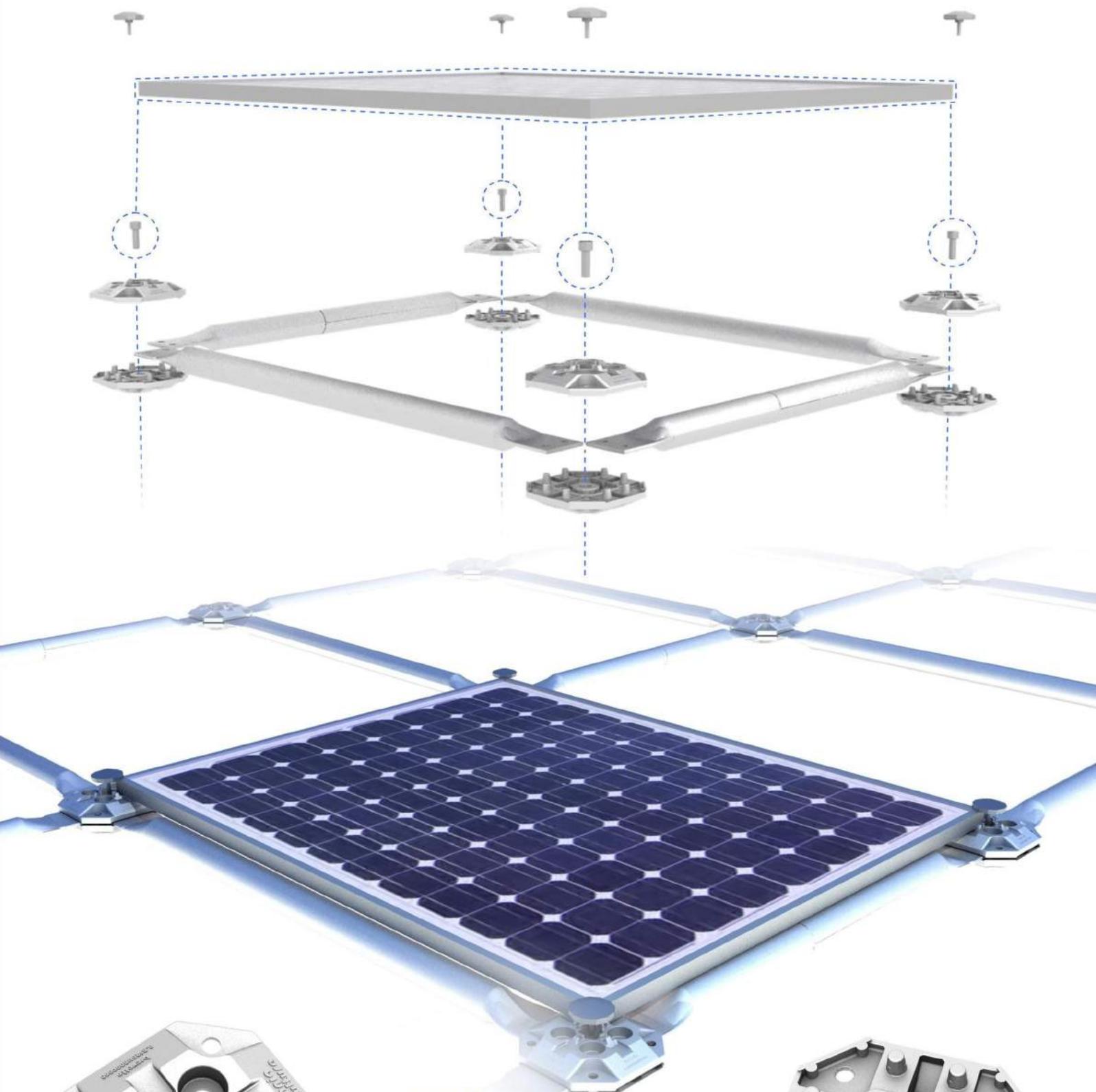


OMNIABLOK

UN MODO SEMPLICE PER INSTALLARE PANNELLI FOTOVOLTAICI **SENZA FORARE IL TETTO.**
A SIMPLE WAY TO INSTALL PHOTOVOLTAIC PANELS ON YOUR ROOF **WITHOUT DRILLING IT.**



omnia[®]
spatial structures srl





Dalla ventennale esperienza di Omnia Spatial Structures nasce "Omniablok", il nodo in fusione di alluminio che collega a monovite i reticoli "Omnia".

Sempre e comunque prodotti a misura gradita dal cliente, il sistema permette di ottenere un'intelaiatura modulare infinita con la massima semplicità di assemblaggio. L'utilizzo del sistema applicato nel ramo fotovoltaico apporta i seguenti benefici, sia per l'installatore che per l'utilizzatore finale:

- Velocità di posa senza alcun rischio di errore. Quattro operatori, muniti di avvitatore a batteria, montano su un tetto in lamiera circa 700 moduli in una giornata di lavoro;
- Nel 95% dei casi non si effettuano forature nel tetto sottostante, pertanto decade la responsabilità dell'installatore sulla tenuta ermetica del tetto;
- Il sistema permette l'appoggio dei pannelli fotovoltaici sull'intero perimetro, quindi sia in fase di posa che in fase di pulizia, l'impianto diventa pedonabile (camminando sulle cornici), evitando così flessioni alle lastre fotovoltaiche che potrebbero portare lesioni anche alle celle interne;
- Le quattro vie fuse nell' "Omniablok" permettono l'appoggio in sede dei pannelli, velocizzando la posa e dando una regolarità estetica all'intero impianto;
- Il fissaggio dei pannelli, vincolati sugli angoli tramite un rondellone in alluminio, completo di vite centrale M6, permette la naturale dilatazione del pannello stesso evitando rotture nelle lastre fotovoltaiche, talvolta causate dal punto di vincolo dei tradizionali sistemi di fissaggio attualmente in uso;
- Omnia Spatial Structures produce anche la soluzione di montaggio dei pannelli su tetti piani e in facciata;
- Il peso della struttura Omnia per il montaggio dei moduli su tetti piani, incide 9,90 Kg/m², ed essendo una struttura reticolare modulare interamente collegata, non necessita zavoratura;
- I pannelli fotovoltaici vengono inclinati a seconda della richiesta del cliente;
- I reticoli vengono stampati su misura a seconda della dimensione del modulo fotovoltaico;
- Lo staff tecnico "Omnia" segue l'utilizzatore nella progettazione e, su richiesta, ne certifica la corretta esecuzione con relazione tecnica contro gli agenti atmosferici, redatta dai nostri ingegneri;
- L'"Omniablok" è in fusione di lega leggera, i reticoli sono in acciaio S235 zincato a caldo, la bulloneria è classe 8.8 zincata 8 micron e marcata "Omnia".



"Omniablok", the aluminium casting joint which connects the "Omnia" grids with one screw is the fruit of the over 20-year Omnia Spatial Structures experience.

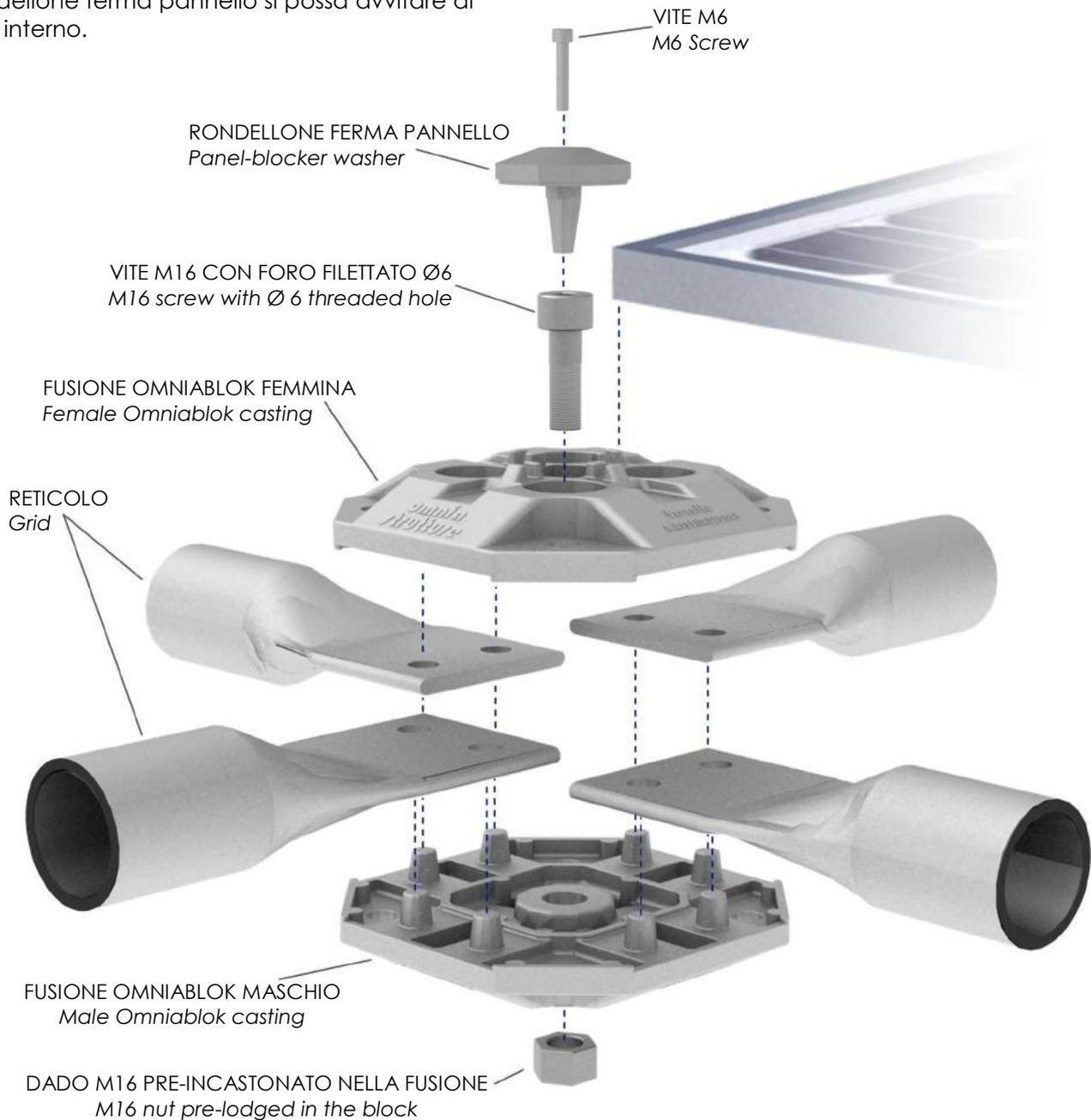
Having and always striving to provide products customised to meet the client's needs, this system allows obtaining an infinite modular framework that is extremely easy to assemble.

The use of the system applied in the photovoltaic sector offers the following advantages both for the installer and the end user:

- Quick error-free laying times. Using a battery screwdriver, four operators are in a position to mount about 700 modules on a sheet roof in just one working day;
- No drilling in the underlying roof in 95% of the cases, hence the installer has no responsibility on the sealing of the roof;
- The system allows placing the photovoltaic panels on the entire perimeter, thus when both laying and cleaning, the system is accessible to the operators (walking on the frames), thus avoiding flexions on the photovoltaic panels which could lead to damaging the internal cells;
- The four channels cast in "Omniablok" allow laying the panels in the seat thereof, thus quickening the laying operations and conferring an aesthetic regularity to the entire system;
- The fixing of the panels, constrained on the angles through an aluminium washer, complete with a central M6 screw, allows the natural dilatation of the panel thus avoiding damaging the photovoltaic panels, sometimes caused by the constraint point of the conventional fixing systems currently available in the market;
- Omnia Spatial Structures also provides solutions for mounting panels on flat roofs and on facades;
- The weight of the Omnia structure as regards mounting of the modules on flat roofs amounts to 9,90 Kg/m² and given that it is an entirely connected modular grid structure, it does not require ballast;
- Photovoltaic panels are inclined depending on the customer's request;
- The grids are custom-moulded depending on the size of the photovoltaic module;
- Our staff guides the user as regards design and, upon request, certifies the correct execution thereof with technical report against atmospheric agents, drafted by our engineers;
- "Omniablok" is made of light alloy cast, the grids are made of S235 hot galvanised steel, the nuts are graded 8.8 galvanised 8 microns and "Omnia" branded.

Semplice, pratico e facile da montare

La fusione in alluminio **Omniablok**, serrata da un'unica vite centrale, racchiude e vincola i reticoli e funge da punto di fissaggio per i pannelli fotovoltaici. La vite centrale M16 certificata e marchiata Omnia possiede un foro filettato Ø 6mm nella sua parte superiore, per far sì che la vite M6 di bloccaggio per il rondellone ferma pannello si possa avvitare al suo interno.



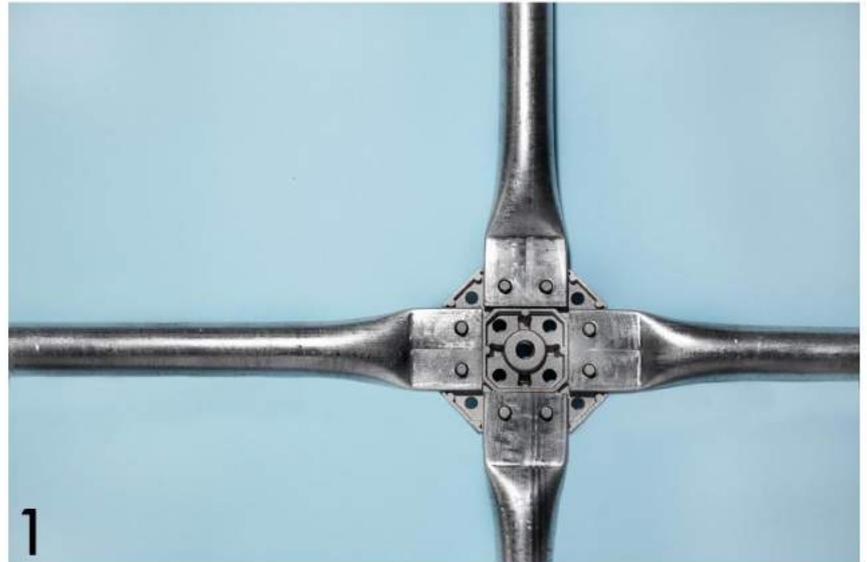
Simple, practical and easy to mount

The **Omniablok** aluminium casting, fastened by just one central screw, not only encloses and constrains the grids but also serves as a fixing point for the photovoltaic panels. The central M16 screw, certified and Omnia-branded has a Ø 6mm threaded hole on the upper part thereof, so that the M6 blocking screw for the panel-blocker washer can be fastened therein.

Montaggio in tre semplici passaggi Assembly in three simple steps

Appoggiare la fusione Omniablok maschio sulla superficie della copertura, quindi posizionare i reticoli.

Place the male Omniablok casting on the roof surface, then position the grids.



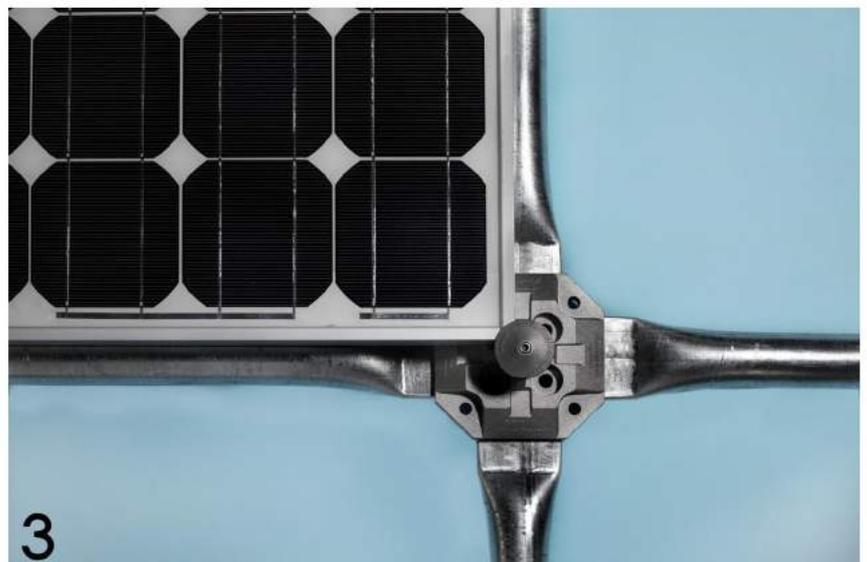
Posizionare la fusione Omniablok femmina in corrispondenza della fusione maschio, quindi serrare con la vite centrale M16.

Position the female Omniablok casting on the male casting, then fasten using the central M16 screw.



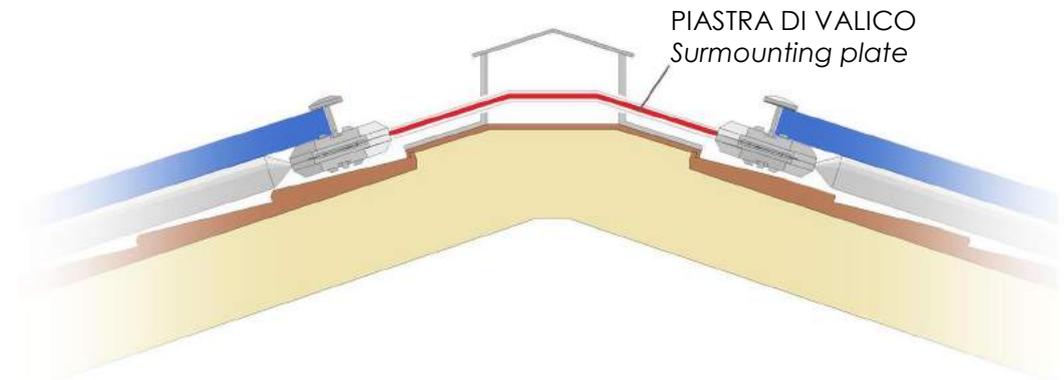
Posizionare il pannello in appoggio sui reticoli, quindi fissarlo con il rondellone ferma pannello.

Position the panel against the grids, then fix it to the panel-blocking washer.





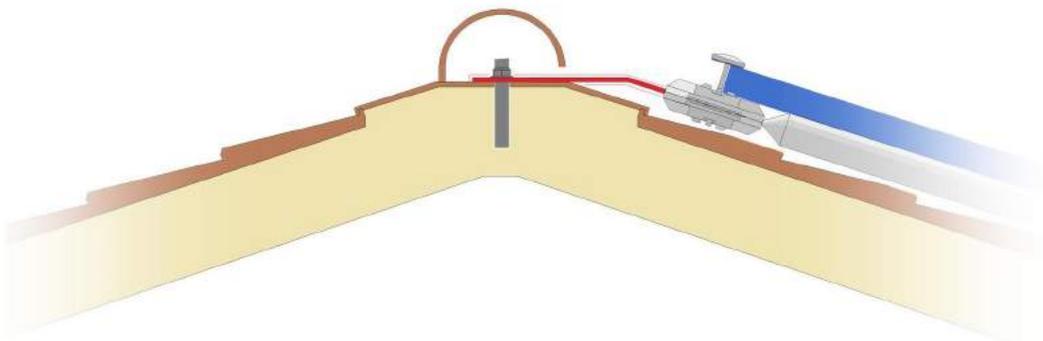
L'impianto da 100 KW rappresentato in foto, è stato montato in completo appoggio, senza quindi la necessità di forare il tetto. Il telaio Omniablok, diviso sulle due falde di ogni tetto, è collegato da una serie di piastre (rappresentate in rosso in alto a destra) che valicano il punto di colmo della copertura, passando al di sotto della lamiera di chiusura.



The 100 KW system represented in the photo was mounted completely resting on the surface, thus without requiring to drill the roof. The Omniablok framework, divided in the two pitches of each roof is connected by a series of plates (represented in red on the right top of the photo) which surmount the ridge point of the roofing, passing beneath the closing sheet.



Falda singola Single Pitch

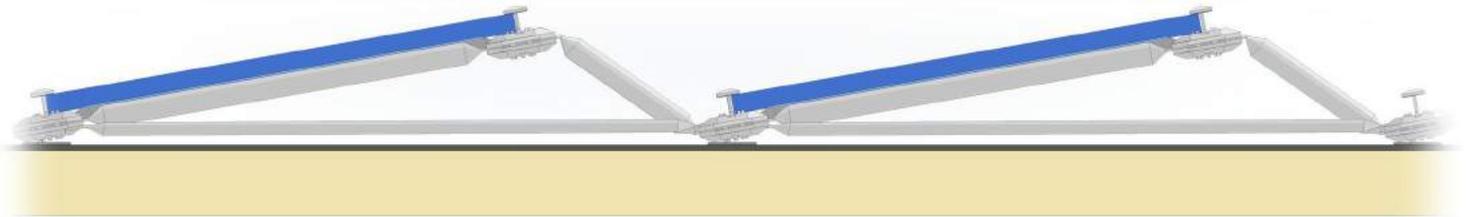


L'impianto in foto si estende su una sola falda del tetto e ciò rende necessario predisporre almeno un punto di fissaggio per garantire la stabilità dell'impianto. Il telaio Omniablok è vincolato tramite una serie di piastre in ferro avvitate al punto di collo della copertura, dove il rischio di infiltrazioni è minimo. Il corpo del telaio si appoggia sulla falda senza forarla.



The system in the photo extends on only one pitch of the roof and this requires providing at least one fastening point so as to guarantee the stability of the system. The Omniablok framework is constrained through a series of iron plates fastened to the ridge point of the roofing, where there is the least risk of infiltration. The body of the framework rests on the pitch without perforating it.





In completo appoggio sulla copertura, il sistema Omniablok si adatta anche alle superfici piane, l'intero impianto è collegato in modo da formare un' unica struttura la cui incidenza è di $9,90 \text{ kg/m}^2$.

Il telaio a "shed" permette di inclinare i pannelli alla graduazione desiderata e viene predisposto un piccolo strato di gomma al di sotto di ogni fusione per proteggere la superficie della copertura.

When completely resting on the roofing, the Omniablok system also adapts to the flat surfaces, the entire system is connected so as to form a single structure whose impact amounts to $9,90 \text{ kg/m}^2$.

The "shed-like" framework allows inclining the panels to the desired degree and there is provided a small rubber layer beneath every casting to protect the roofing surface.





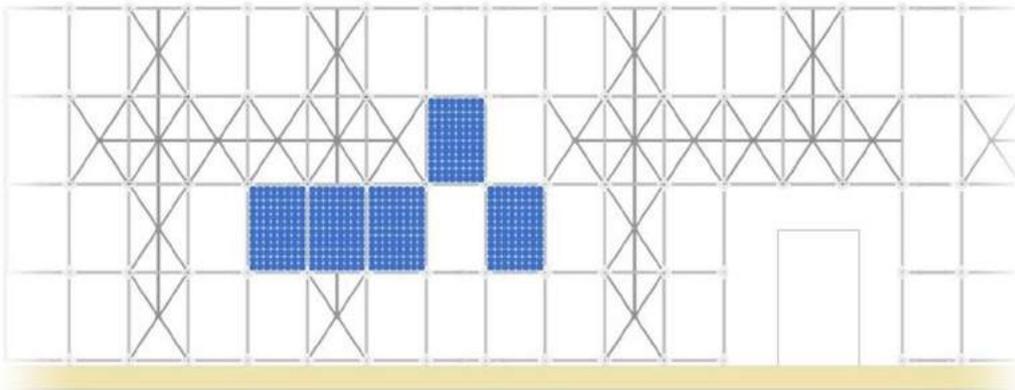
Sopra: Impianto fotovoltaico da 918 moduli realizzato presso l'Aeroporto di Ginevra, Svizzera.
La struttura resiste ad una spinta del vento di 250 Km/h.

Picture above: The 918-module photovoltaic system installed at the Genève Airport in Switzerland.
The structure can bear a 250 Km/h wind force.

Sotto: Impianto fotovoltaico da 1804 moduli realizzato presso Stabio, Svizzera. Struttura in appoggio sulla copertura, senza fori né zavorre.

Picture below: The 1804-module photovoltaic system installed at Stabio, in Switzerland.
A roof support structure, without holes or ballast.



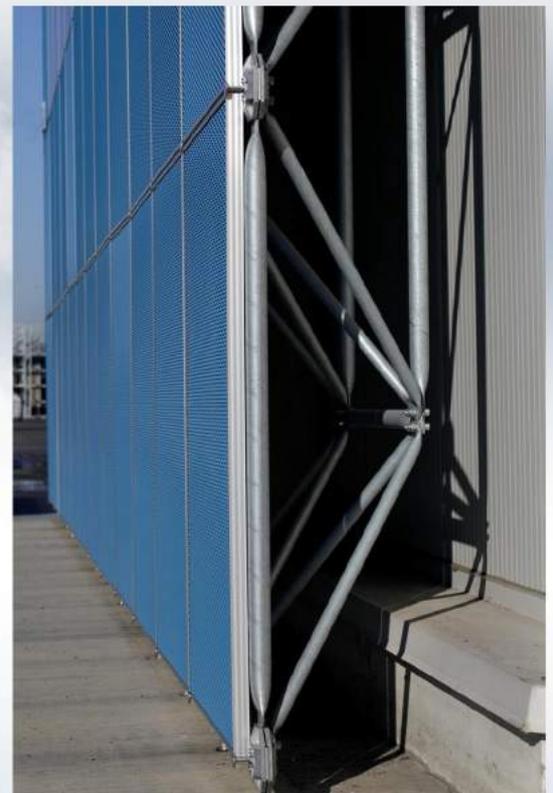


Il sistema Omniablok è perfetto anche per le realizzazioni in facciata.

Il telaio montato in verticale permette l'installazione dei pannelli fotovoltaici al centro e di pannelli in lamiera di alluminio stirata verniciati a polveri epossidiche lungo il perimetro. Con questa soluzione la facciata dell'edificio non soffre dell'intervento eseguito, sia in termini strutturali che estetici.



The Omniablok system is also perfect for façade applications. The vertically-mounted framework allows installing photovoltaic panels at the centre and rolled aluminium sheet panels painted with epoxy powders along the perimeter. Thanks to this solution, the façade of the building is not affected by the intervention in question, neither structurally nor aesthetically.



S.I.C.P.A.
S.p.A. - S.p.A. - S.p.A.



Profilo perimetrale microforato Micro-perforated perimeter section

Nei casi in cui il montaggio dell'impianto preveda la necessità di rimuovere i coppi dal tetto, il telaio Omniablok viene equipaggiato di un profilo perimetrale di compensazione composto da una sottile lamiera di acciaio microforata, che permette l'aerazione dei pannelli fotovoltaici.



Should the assembly of the system require the removal of tiles from the roof, the Omniablok frame is equipped with a perimeter compensation section made up of a thin micro-perforated steel sheet which allows the aeration of the photovoltaic panels.



Placca di appoggio in fibra di vetro Glass fibre support plate

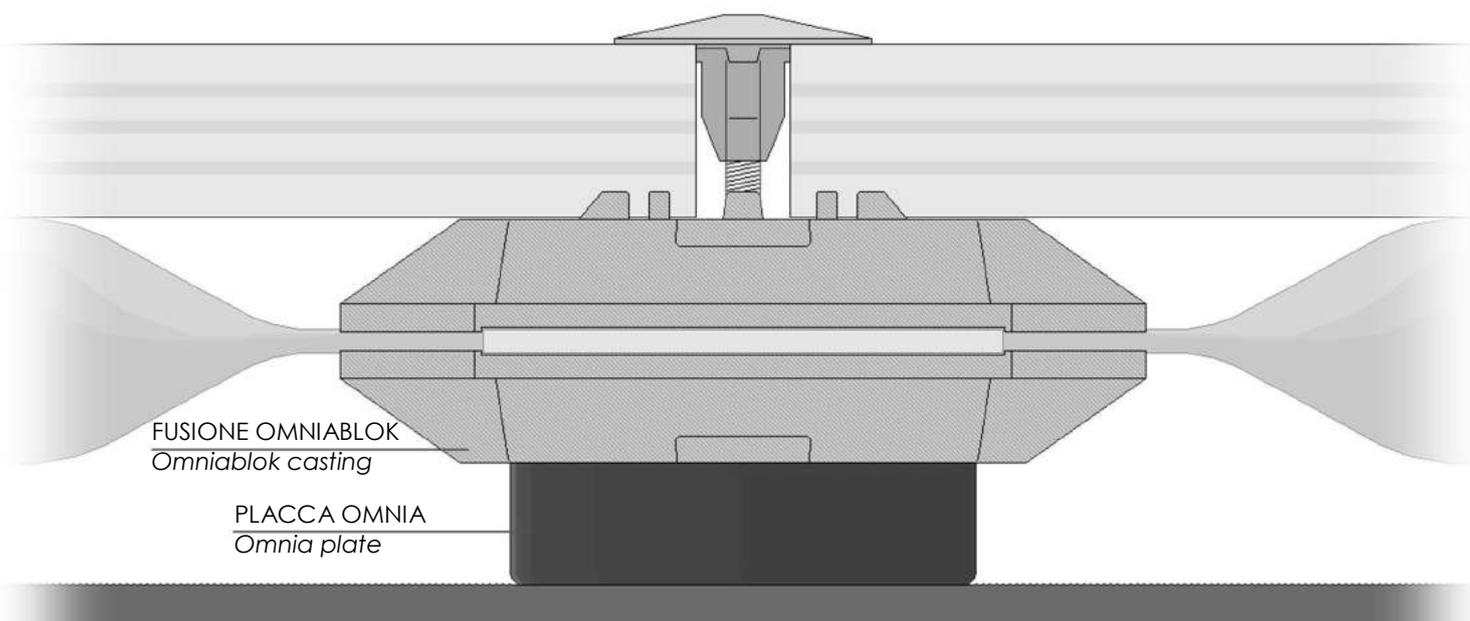
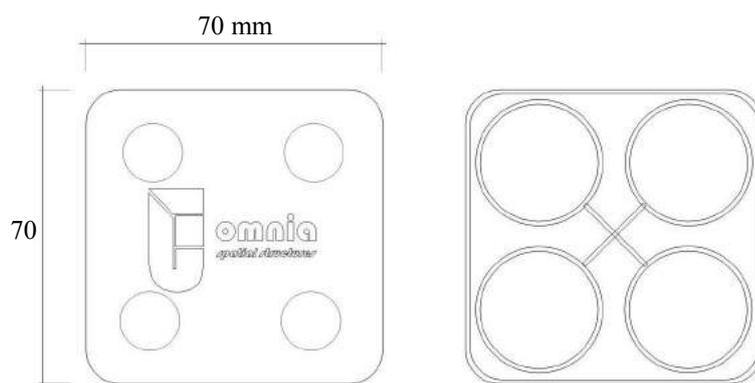


Per i manti di copertura più delicati, Omnia fornisce un semplice rimedio: le fusioni vengono equipaggiate con una placca in fibra di vetro che si incastra al di sotto di esse, per appoggiarsi sulla superficie della copertura. Ciò impedisce alla fusione di affondare gradualmente nella superficie della copertura, rovinandola.

Da prove di carico eseguite presso il dipartimento di ingegneria civile dell'università di Brescia, si è stabilito che ognuna di queste placche è in grado di sopportare più di 5000 kg, prima di giungere a rottura.

Omnia has a simple solution for sensitive roofing: the castings are provided with a glass fibre plate which is lodged beneath it, lying on the cover surface. This prevents the casting from gradually sinking into the cover surface, ruining it.

Load tests carried out at the Department of Civil Engineering of the University of Brescia, revealed that each of these plates is capable of bearing more than 5000 kg, before reaching break point.





Certificato di prova n° 18464

Brescia, 11/06/99

Domanda n° 15306 del 11/06/99

Richiedente: Studio Bonezzi - Corso Cavour 17/a - Brescia

Materiale dichiarato:

"n. 3 elementi in plastica colore verde Omnia ABS+FV 17% ;
n. 3 elementi in plastica colore nero Omnia PAG NYLON F.V."

PROVA DI COMPRESSIONE

| Saggio | Carico massimo [daN] | Data prova |
|---------|----------------------|------------|
| 1 verde | 5540 | 11/06/99 |
| 2 verde | 5455 | 11/06/99 |
| 3 verde | 5531 | 11/06/99 |
| 1 nero | 5338 | 11/06/99 |
| 2 nero | 5887 | 11/06/99 |
| 3 nero | 5448 | 11/06/99 |

Il Responsabile Tecnico
Ing. Egidio Marchina

Lo Sperimentatore
Ing. Egidio Marchina

P Il Direttore del Dipartimento
Prof. Baldassare Bacchi



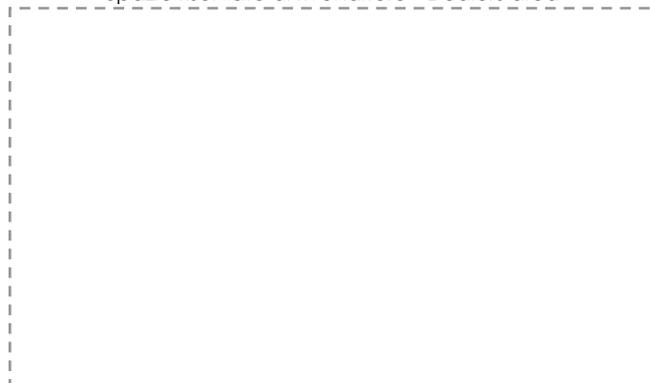
Il Direttore del Laboratorio
Prof. Ezio Giuriani





25014 CASTENEDOLO (BS) Italy
Tel. +39 030 27 32 399
Fax +39 030 21 30 930
E-mail: info@omniastrutture.it
www.omniastrutture.com
www.omniastrutture.it

Spazio riservato al rivenditore - Dealers area



Tutte le descrizioni e relative illustrazioni sono conformi alla nostra produzione al momento della pubblicazione di questo catalogo. Tuttavia, nella politica di continuo aggiornamento e miglioramento dei propri prodotti la OMNIA s.r.l. si riserva di apportare variazioni e modifiche, sia estetiche che tecniche, senza preavviso. E' vietata la duplicazione anche parziale di questo catalogo senza autorizzazione scritta da OMNIA s.r.l.

All descriptions and relative instructions meet our production requirements at the time of publication of this catalogue. However, OMNIA s.r.l. reserves the right to variations and modifications (both aesthetic and technical) without notice for the sake of continuous update policy and improvement of the products thereof. Any reproduction (partial or full) of this catalogue is strictly forbidden without prior authorization by OMNIA s.r.l.

