

Installi moduli fotovoltaici senza forare la lamiera **Photovoltaic modules can be installed without drilling holes into the sheet**

Lamiera TTSolar® 5G

Lastra che permette l'installazione di pannelli fotovoltaici senza forare la superficie
Sheet for the installation of photovoltaic panels with no surface holes

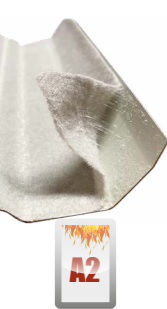
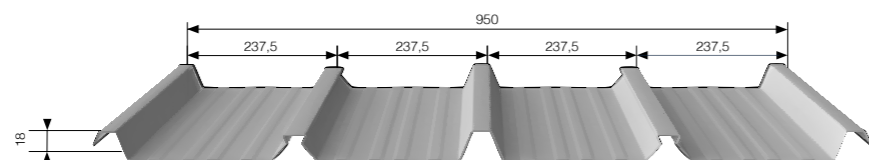


Con le stesse caratteristiche di TTsolar® offre un design più regolare ma meno performante sulla tenuta statica. Progettata appositamente per l'installazione di moduli fotovoltaici senza la necessità di perforare la sua superficie. Questa caratteristica innovativa è resa possibile grazie alle staffe speciali che si innestano perfettamente nella coda di rondine formata sulla superficie della lamiera, garantendo una tenuta sicura e senza compromettere l'integrità della lamiera stessa. Oltre alla sua capacità di ospitare moduli fotovoltaici in modo non invasivo, la lamiera TTsolar®5G è la scelta ideale per le coperture che richiedono impermeabilità totale e resistenza agli agenti atmosferici estremi, garantendo al contempo prestazioni eccezionali nell'ambito dell'energia solare.

With the same features as TTsolar®, this version offers a more uniform and regular design, though with slightly lower static load resistance. It is specifically engineered for the installation of photovoltaic modules without the need to drill into its surface, ensuring both ease of installation and preservation of the panel's integrity. This innovative characteristic is due thanks to special brackets that perfectly fit into the dovetail on the surface of the sheet, ensuring a secure hold without compromising the integrity of the sheet itself. In addition to housing photovoltaic modules in a non-invasive manner, the TTsolar®5G sheet is the ideal choice for roofing applications that require full impermeability and resistance to extreme environmental conditions, while guaranteeing exceptional performance in the field of solar energy.

A richiesta
On demand
30
ANNI di
GARANZIA
YEARS
WARRANTY
TATA STEEL

Disponibili anche con feltro anticondensa su lato interno. Also available with anti-condensation felt inside



Fissaggio su legno
Fastening on wood



Fissaggio su metallo
Fastening on metal



Sormonto
Overlapping

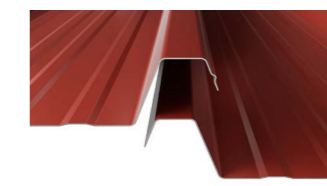


Tabelle di portata **LASTRE PIANE IN ACCIAIO**
Preverniciato - Aluzinc
Carico massimo utile in daN (Kg) per metro quadrato al variare dello schema statico e della luce di calcolo in funzione di verifiche di resistenza e di verifiche di deformabilità (1/250 di luce per carico accidentale)

Capacity tables **STEEL FLAT SHEETS**
Pre-painted - Aluzinc
Maximum payload in daN (Kg) per square metre varying with the static scheme and the calculation span as a function of strength and deformability verifications (1/250 of span for accidental load)

TABELLE DELLE PORTATE PER LAMIERA SU 2 APPOGGI
una campata Kg/m²
TABLE OF LOAD CAPACITIES FOR SHEET ON 2 SUPPORTS
one span Kg/m²

SPESSORE LAMIERA (mm) SHEET THICKNESS (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	Peso daN/m ² Weight daN/m ²
0,6	539	344	239	174	133	85	69	58	47	41	35	30	35	5,75
0,7	635	405	281	208	160	124	101	82	69	58	49	41	35	6,70

TABELLE DELLE PORTATE PER LAMIERA SU 4 APPOGGI
tre campate uguali Kg/m²
TABLE OF LOAD CAPACITIES FOR SHEET ON 4 SUPPORTS
three identical spans Kg/m²

SPESSORE LAMIERA (mm) SHEET THICKNESS (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	Peso daN/m ² Weight daN/m ²
0,6	522	325	232	170	130	102	82	67	56	47	41	33	29	5,75
0,7	654	419	291	212	162	127	102	84	70	59	51	43	36	6,70

Il calcolo è stato svolto con il metodo semiprobabilistico agli stati limite secondo il D.M. 14/01/2008, per quanto applicabile, e la norma UNI EN 1999-1-4: Giugno 2007 (Eurocodice 9). Il carico riportato nelle tabelle va inteso come valore caratteristico del carico accidentale; si tratta del carico utile che può essere applicato (è stato dedotto il peso proprio della lastra). Il coefficiente di combinazione del carico applicato, secondo quanto previsto dal D.M. 14/01/2008, è pertanto $\gamma = 1,5$. Coefficiente di sicurezza materiale utilizzato nei calcoli: $\gamma_{M1} = 1,10$. N.B. I valori riportati nelle presenti tabelle di portata sono da considerarsi come indicativi. È competenza del progettista/utente procedere per i singoli casi d'impiego al relativo calcolo.

Calculation carried out based on the semi-probabilistic limit state method according to Ministerial Decree 14/01/2008, as applicable, and UNI EN 1999-1-4: June 2007 (Eurocode 9). The load in the tables is the characteristic value of the accidental load; this is the payload that can be applied (the slab's own weight has been deducted). Therefore, the applied load combination coefficient, in accordance with Ministerial Decree 14/01/2008, is: $\gamma_{01} = 1,5$. Material safety factor used in calculations: $\gamma_{M1} = 1,10$. N.B. The values in the capacity tables are indicative. It is the responsibility of the designer/user to carry out the relevant calculation for individual use cases.



Staffa in acciaio inox
Stainless steel bracket



Staffa in alluminio
Aluminium bracket



Staffa in alluminio con fissaggio ZETA per moduli FV con cornice
Aluminium bracket with ZETA fixing for PV modules with frame



Staffa in alluminio con fissaggio singolo per moduli FV vetro/vetro
Aluminium bracket panel with single fixing for glass/glass PV modules



Staffa in alluminio con fissaggio doppio per moduli FV vetro/vetro
Aluminium bracket with double fixing for glass/glass PV modules



Staffa in alluminio di aggancio con fissaggio OMEGA per moduli FV con cornice
Aluminium bracket for connection with OMEGA fixing for PV modules with frame



Staffa di aggancio per strutture
Bracket for fixing structures



Staffa di aggancio per fermeneve al pannello Solarpan Plus®
Bracket for fixing snow guards to the Solarpan® Plus panel



Struttura in alluminio per cambio inclinazione
Aluminium structure for slope change



Staffa di ancoraggio per scala a pioli
Anchor bracket for connecting a ladder

