

TEGOLE IN COTTO

FotoF

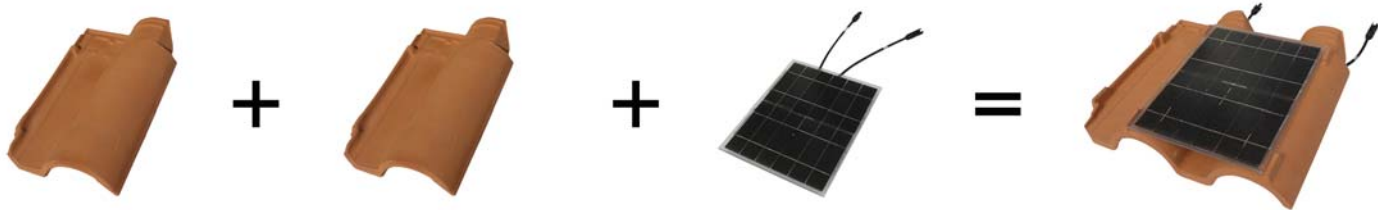
NATURALMENTE SOLARE

FOTOVOLTAICHE

GARANZIA

25 ANNI





LA DUAL TILE PV PUÒ ESSERE INSTALLATA SOSTITUENDO 2 TEGOLE PORTOGHESI TRADIZIONALI

La doppia tegola portoghese fotovoltaica DUAL TILE PV, nasce dalla sinergia tra FBM Fornaci Briziarelli Marsciano S.p.A., azienda leader in Italia e in Europa nel settore dell'edilizia e della produzione di laterizi e il team work di designer ed esperti di fotovoltaico che lavorano a FotoSun S.r.l.. Il sistema risponde alle reali esigenze di approvvigionamento energetico poiché la tegola è stata studiata e progettata per sfruttare al massimo l'energia solare. La DUAL TILE PV ospita una superficie fotovoltaica più ampia rispetto alle soluzioni in commercio e contiene il maggior numero di celle riscontrabili tra le tegole fotovoltaiche oggi prodotte, garantendo in tal modo la massima potenza e di conseguenza la massima efficienza energetica ricavabile con i sistemi ad elevata integrabilità architettonica previsti per le coperture in laterizio. La conformazione della DUAL TILE PV è stata studiata in modo da evitare ostruzioni favorendo il massimo irraggiamento e di conseguenza la massima efficacia ed efficienza attraverso la ventilazione delle superfici fotovoltaiche.

100% MANIFATTURA ITALIANA

A Z I E N D A



FotoSun S.r.l è il primo Spin Off Accademico sull'energy design incardinato presso il Dipartimento IDEAS Industrial Design Ambiente e Storia della Seconda Università degli Studi di Napoli. FotoSun S.r.l progetta, sviluppa e commercializza sistemi eco-innovativi che soddisfano le esigenze di approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili in contesti di particolare pregio storico-ambientale. La presenza di ricercatori dell'area del disegno industriale e il costante confronto con esperti del settore fotovoltaico garantiscono una continua innovazione formale e funzionale dei prodotti. Integrabilità architettonica e urbana, innovazione, flessibilità, personalizzazione e sostenibilità ambientale sono le parole chiave che caratterizzano il gruppo di lavoro.

## DUAL TILE PV\_CARATTERISTICHE TECNICHE



dimensioni	<b>478 x 428 x 90 mm</b>
peso	<b>6,445 kg</b> (5,645 kg laterizio + 0,800 kg modulo fotovoltaico)
modulo pv	<b>14,5 Wp/dual tile pv</b> 332 x 262 mm 12 celle pv (156 x 39 mm) 1 kWp/72 DUAL TILE PV 1 kWp/11 mq di tetto

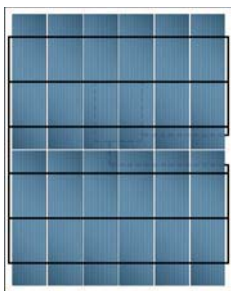
### PUNTI DI FORZA

La doppia tegola portoghese fotovoltaica – DUAL TILE PV – è in materiale laterizio ed è caratterizzata da:

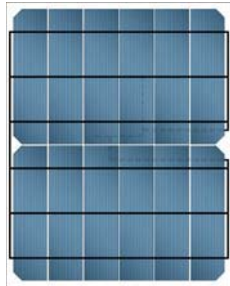
- massima integrabilità architettonica attraverso la sostituzione (totale o parziale nel caso di ristrutturazioni) o integrazione di elementi già esistenti senza compromettere le prestazioni del manto di copertura;
- una configurazione formale atta a semplificare la forma del componente “tegola” per sfruttare al meglio la radiazione solare in termini di esposizione e ventilazione, evitando ostruzioni e favorendo il massimo irraggiamento e la massima efficacia ed efficienza;
- standardizzazione e modularità degli elementi che assicurano la ventilazione del modulo fotovoltaico prolungando così l’efficienza nel tempo, facilitando lo smaltimento dell’acqua piovana ed evitando al minimo la quantità d’acqua che scorre sul modulo fotovoltaico ed evitando, inoltre, l’accumulo di residui di ghiaccio e brina nel periodo invernale;
- una superficie fotovoltaica più ampia rispetto alle soluzioni in commercio che contiene il maggior numero di celle fotovoltaiche riscontrabili tra le tegole fotovoltaiche oggi prodotte, garantendo in tal modo la massima efficienza energetica ricavabile con i sistemi ad elevata integrabilità architettonica previsti per le coperture in laterizio;
- riduzione dell’impatto visivo anche attraverso l’utilizzo di celle fotovoltaiche colorate;
- percentuale di rendimento nel tempo (almeno 25 anni) maggiore rispetto ai competitors grazie alla massima ventilazione del modulo fotovoltaico.

### CERTIFICAZIONI

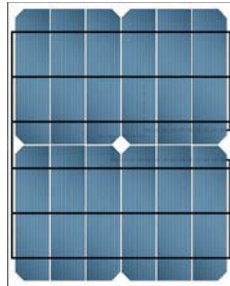
- MARCATURA CE a norma della UNI EN 1304:2005;
- IEC EN 61215;
- IEC EN 61730.



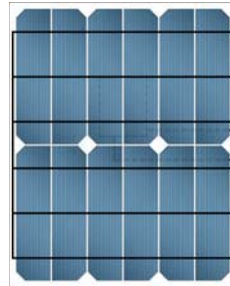
Tipologia A



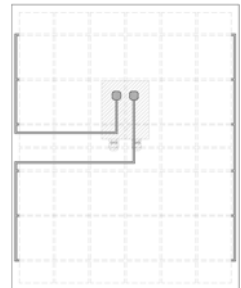
Tipologia B



Tipologia C



Tipologia D



Retro A – B – C – D

## CARATTERISTICHE TECNICHE MODULO FOTOVOLTAICO

Tipo di celle	<b>Monocristallino (colore standard blu scuro)</b>
Numero celle	<b>12 in serie three bus bar</b>
Dimensione celle	<b>156 X 39 mm</b>
Peso	<b>0,800 kg</b>
Potenza	<b>13,8 Wp</b>
VOC	<b>7,6 V</b>
VMP	<b>6,5 V</b>
IMP	<b>2,13 A</b>
ISC	<b>2,24 A</b>
F. F.	<b>81,1 %</b>
NOCT	<b>45°</b>
Max Voltaggio Sistema	<b>1000 V</b>
Range di temperatura	<b>-40° / +85°</b>
Resistenza alla grandine	<b>fino a un diametro di 25 mm a 83 kmh</b>
Umidità relativa	<b>fino al 100%</b>
Certificazioni	<b>IEC EN 61215 – IEC EN 61730</b>

## CARATTERISTICHE TECNICHE CONNETTORI

Connettori	<b>MC4 maschi PV-KBT4 e femmine PV-KST4 come componente singolo a innesto (guscio isolante incluso)</b>
Sistema di connettori	<b>Ø 4mm</b>
Tensione misurata	<b>1000V DC (IEC) 600V DC (UL)</b>
corrente nominale	<b>17A (1,5mm<sup>2</sup>) 22,5A (2,5mm<sup>2</sup>; 14AWG) 30A (4mm<sup>2</sup>, 6mm<sup>2</sup>; 10AWG) 43A (10mm)</b>
Tensione di prova	<b>6kV (50Hz, 1min.)</b>
Range temperatura ambiente	<b>-40°C...+90°C (IEC) -40°C...+75°C (UL) -40°C...+70°C (UL: 14AWG)</b>
Temperatura limite superiore	<b>105°C (IEC)</b>
Classe protezione innestato	<b>IP67</b>
Classe protezione non innestato	<b>IP2X</b>
Cat. di sovratensione	<b>CATIII / 2</b>
Resistenza contatto connettori a innesto	<b>0,5mΩ</b>
Classe di protezione	<b>II</b>
Sistema di contatto	<b>Lamelle di contatto</b>
Tipo di connessione	<b>A crimpare</b>
Materiale di contatto	<b>Rame, stagnato</b>
Materiale isolante	<b>PC / PA</b>
Sistema di bloccaggio	<b>Snap-in</b>
Classe di infiammabilità	<b>UL94-V0</b>
Scarico della trazione del cavo secondo	<b>EN 50521:2008</b>

## CARATTERISTICHE TECNICHE DOPPIO COPPO IN LATERIZIO

Dimensioni:	<b>478 x 428 x 90 mm</b>
Peso:	<b>5,645 kg</b>
Materiale:	<b>laterizio (ottenuto utilizzando come materi prima argille di prima qualità prive di additivi naturali o sintetici)</b>
Riciclabilità:	<b>100% (la parte in laterizio è totalmente riciclabile per cui chimicamente inerte e non dannoso per l'ambiente)</b>
Carico rottura:	<b>grazie alla particolare miscela di argille ha un'ottima resistenza al gelo e al carico di rottura.</b>
Pendenza minima consigliata:	<b>30%</b>
Certificazioni:	<b>le caratteristiche morfologiche del supporto tegola in laterizio (aspetto, geometria, assorbimento, flessione, gelività) sono garantite secondo le norme UNI EN 1304, 1024, 538, 539-1, 539-2, UNI 9460; CE; IQNet; ICMQ.</b>

## CARATTERISTICHE TECNICHE JUNCTION BOX CABLATA



Junction box	<b>SOLARLOK Micro Junction Box (Tyco Electronics Corporation)</b>
Part number	<b>2152131-1 (500 mm cable assembly junction box)</b>
Materiali	<b>PPE (polyphenylene ether), UL F1-rated</b>
Tensione misurata	<b>1000V DC 600V DC (UL)</b>
Corrente nominale	<b>7,5 A</b>
Voltaggio del diodo	<b>150 V DC max</b>
Range temperatura ambiente	<b>da -40°C a +85°C</b>
Classe protezione	<b>IP67</b>
Lunghezza dei cavi	<b>60 cm</b>

Fotosun

N A T U R A L M E N T E S O L A R E



UNI EN 1304:2005

IEC EN 61215

IEC EN 61730