

# IMPIANTI SPECIALI SU COPERTURE INDUSTRIALI (TEGOLI A Y)

Grazie all'esperienza del proprio Ufficio Tecnico interno, che si occupa della progettazione e dello sviluppo degli impianti più complessi, Würth è in grado di offrire alla propria clientela un sistema per il montaggio di impianti fotovoltaici su capannoni industriali con struttura portante costituita da tegoli in calcestruzzo e coperture di svariate tipologie come

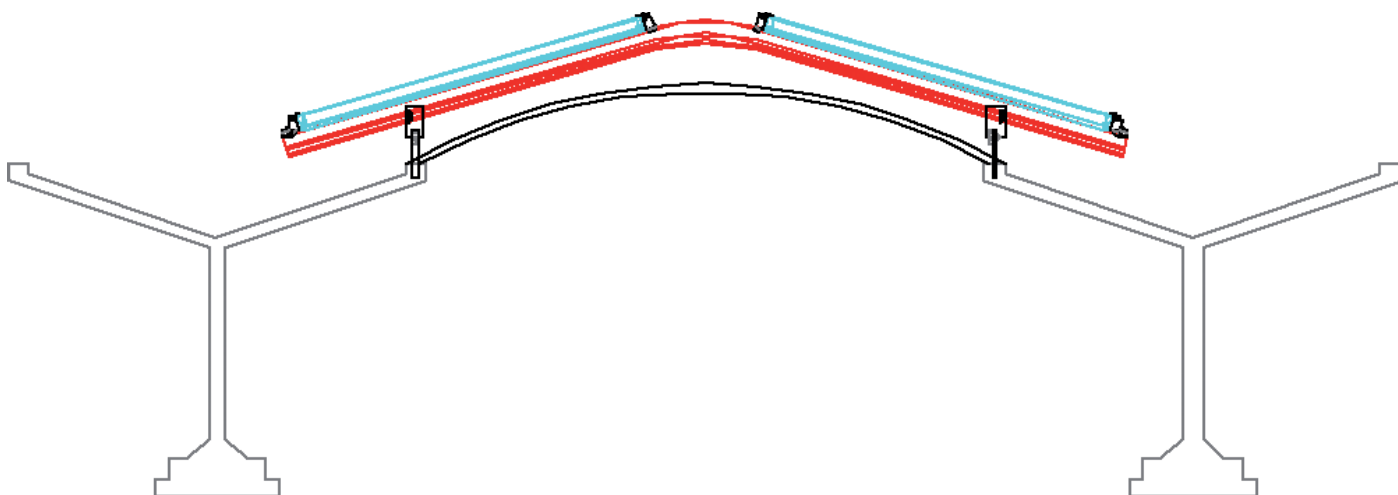
lastre in fibrocemento, eternit, lamiera grecata ecc. Il sistema è indicato nei casi in cui non si possa forare direttamente il manto di copertura, nei casi in cui non sia possibile appoggiare direttamente la struttura su tali elementi e in tutti quei casi in cui vi sia la necessità di creare una struttura il più possibile aderente alla copertura.



## Idea progettuale

L'utilizzo di un profilato standard della serie Zebra Solar con lavorazione di calandratura si traduce in una tipologia d'installazione replicabile su scala industriale, di facile installazione da parte del cliente, versatile, ed anche economicamente vantaggiosa. La piegatura centrale consente all'impianto di adattarsi al meglio alla curvatura della coppella di

copertura e di ancorarsi su un elemento strutturale e non di tamponatura. Questa soluzione permette di risolvere il problema delle possibili infiltrazioni, in quanto l'acqua meteorica viene incanalata verso il pluviale del tegolo, per poi disperdersi naturalmente nel sistema di scarico.



### Sicurezza

Alle verifiche di resistenza e di deformazione calcolate con modello matematico, sia del profilato calandrato, sia per quanto riguarda il comportamento della barra filettata di collegamento tra struttura in alluminio e copertura, sono state affiancate esaurienti prove di carattere tecnico/pratico in cantiere per verificare la correttezza del modello usato. A seguito del successivo confronto tra i dati rilevati durante la prova reale

di carico con 500 kg di zavorra, e i risultati ottenuti tramite modello di calcolo, sono stati restituiti dati che hanno avvalorato tutte le calcolazioni numeriche. Tutti i limiti tensionali e deformativi imposti dal "Nuove norme tecniche per le costruzioni", D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2008 sono stati pienamente rispettati.



### Posa in opera

Il primo impianto è stato realizzato in Provincia di Padova nel mese di novembre 2011.

L'impianto è composto da 867 pannelli fotovoltaici disposti in orizzontale, per una potenza totale di circa 200 kW. Sono stati installati 1156 portali

piegati con relativi elementi di collegamento.

L'impianto è stato inoltre dotato di un impianto Linea Vita Massif Classe C sempre fornito da Würth per consentire agli installatori di lavorare in sicurezza nel pieno rispetto della normativa della sicurezza sul lavoro.

