

Descrizione

Il sistema fotovoltaico integrato **RUBBERSOLAR** genera energia elettrica dalla impermeabilizzazione della copertura degli edifici.

L'energia solare incidente sulla copertura impermeabilizzata viene trasformata direttamente in energia elettrica con la tecnologia fotovoltaica; per rendere possibile la trasformazione si utilizzano dei semiconduttori, tra i quali il silicio è il più comune, sotto forma di celle assemblate in laminati fotovoltaici.

I **componenti principali** del sistema fotovoltaico integrato **RUBBERSOLAR** sono:

- L'**impermeabilizzazione** della copertura realizzata

con una membrana sintetica in poliolefine (TPO/FPA) **SINTOFOIL RG** (mm 1,8).

- Il **generatore fotovoltaico** composto da moduli fotovoltaici **SINTOFOIL PV** o da laminati **SINTOFOIL PV FIELD BONDING** che trasformano l'energia solare in energia elettrica e sono integrati con la membrana impermeabile.
- Le **apparecchiature elettriche**, la più importante delle quali è l'**Inverter** che permette di convertire l'energia in corrente continua prodotta dal generatore fotovoltaico in corrente alternata da immettere in rete.



Due specialisti

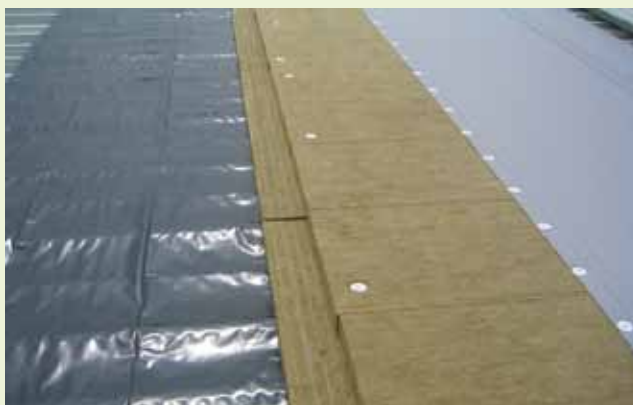


IMPER ITALIA dal 1936 fabbrica sistemi impermeabilizzanti di varie tipologie. Operando sul mercato italiano e sui mercati esteri con tecnici e distributori specializzati. Dalla metà degli anni '90 la Società con la Divisione Rubberfuse, produce sistemi sintetici impermeabilizzanti eco-compatibili di ultima generazione a base di poliolefine (TPO/FPA) denominati SINTOFOIL.



UNITED SOLAR OVONIC, con il suo marchio UNI-SOLAR® è leader mondiale nella produzione di celle fotovoltaiche flessibili in silicio amorfo (a-Si) a tripla giunzione. Essa opera negli Stati Uniti, in Europa ed in moltissimi Paesi esteri. La Società si colloca all'avanguardia per questo tipo di produzione grazie alla ricerca decennale svolta ed ai suoi numerosi siti produttivi.

L'unione delle competenze e l'esperienza delle due Società offrono all'utilizzatore delle soluzioni di impermeabilizzazione e di realizzazione di impianti fotovoltaici di alto livello qualitativo e di alta produttività.



Applicatori approvati e consulenza

La **IMPER ITALIA** progetta e suggerisce i sistemi di impermeabilizzazione idonei ai diversi tipi di copertura. Tramite il suo Training Center ed il Servizio Assistenza

Tecnica vengono formati gli operatori delle imprese di applicazione per la corretta posa del Sistema RUBBERSOLAR.

I componenti

1 Pacchetto impermeabilizzante idoneo all'uso a cui è destinato, con strato finale in SINTOFOIL.



2 Soluzione A

MODULO FOTOVOLTAICO SINTOFOIL PV, costituiti da un supporto in Sintofoil accoppiato in stabilimento a laminati fotovoltaici a film sottile in silicio amorfo, tripla giunzione flessibile UNI-SOLAR®. Disponibile nelle versioni PV 272 – PV 288, PV 408 – PV 432.

Soluzione B

LAMINATO FOTOVOLTAICO SINTOFOIL PV FIELD BONDING (versioni 136 o 144)

Laminato adesivizzato dalla UNI-SOLAR® per un'applicazione diretta in cantiere contestualmente all'impermeabilizzazione secondo le norme emanate da Imper Italia e approvate da UNI-SOLAR®.

3 A completamento, Società specializzate (integratori di sistemi) potranno progettare, fornire ed installare i componenti accessori (BOS) quali: Inverter, quadri di comando, cavi, ecc., oltre ad espletare le formalità necessarie per le pratiche relative all'ottenimento delle tariffe incentivanti previste dal DM 5/05/2011 (Conto Energia).

Vantaggi del sistema

- Integrazione architettonica
- Leggerezza
- Rispetto dell'impermeabilizzazione
- Applicabilità su coperture curve
- Laminati Infrangibili / pedonabili
- Maggiore produzione di energia elettrica
- Tripla giunzione UNI-SOLAR®
- Tolleranza all'ombreggiamento
- Rendimento energetico
- Risparmio ulteriore con i Laminati Field Bonding
- Rispetto dell'ambiente



Quarto conto energia (d.m. 5/5/2011)

Il **1° giugno 2011** sono entrate in vigore le nuove Tariffe Incentivanti riconosciute dal Gestore dei Servizi Elettrici (GSE) con una scolarità prevista sino al 31/12/ 2016.

In relazione ai nuovi incentivi la tipologia di un impianto fotovoltaico con il Sistema RUBBERSOLAR rientra in quella definita "integrato con caratteristiche innovative" (Titolo III art. 15-16).

Il Sistema RUBBERSOLAR, con le nuove tariffe, consente dei valori di rendimento degli investimenti nel fotovoltaico di **assoluto vantaggio** (anche parecchi punti percentuale) **rispetto a quello di impianti fotovoltaici su edificio realizzati con moduli rigidi** (Titolo II art. 11-12).



MODULI INTEGRATI INNOVATIVI RUBBERSOLAR				
Potenza nominale dell'impianto P (kW)	Anno 2011		Anno 2012	
	Dal 01/06/2011 al 31/12/2011		1° semestre	2° semestre
1 ≤ P ≤ 20	0,427		0,418	0,410
20 < P ≤ 200	0,388		0,380	0,373
P > 200	0,359		0,352	0,345

IMPIANTI CON MODULI RIGIDI SU EDIFICI						
Potenza nominale dell'impianto P (kW)	Anno 2011				Anno 2012	
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	1° semestre	2° semestre
	Impianti su edifici					
1 ≤ P ≤ 3	0,361	0,345	0,320	0,298	0,274	0,252
3 < P ≤ 20	0,325	0,310	0,288	0,268	0,247	0,227
20 < P ≤ 200	0,307	0,293	0,272	0,253	0,233	0,214
200 < P ≤ 1000	0,298	0,285	0,265	0,246	0,224	0,202

- Note:**
- Le nuove tariffe sono entrate in vigore dal 1/6/2011 con il decreto del 5/5/2011 del Ministero dello Sviluppo Economico.
 - Il Sistema RUBBERSOLAR è considerato ai fini tariffari "impianto fotovoltaico con innovazione tecnologica integrata" (Titolo III art. 15-16).
 - Sono previsti valori decurtati progressivamente negli anni 2013-2014-2015-2016.



Certificazioni

- I moduli **SINTOFOIL PV** ed i laminati **SINTOFOIL PV FIELD BONDING** sono certificati secondo la norma CEI EN 61646 relativa ai moduli a film sottile per impieghi terrestri, e certificati secondo la Safety Class II del TÜV con limite di 1000 V di c.c., ed inoltre sono marcati CE.
- Il **SINTOFOIL** per le impermeabilizzazioni è certificato secondo EOTA e da altri istituti di certificazione italiani ed esteri quali ITC, UBAtc, BBA, CSTB, EMI, IGH, SKZ, ZAG, F.M., OPCP, ecc.
- La **IMPER ITALIA** produce e vende in regime di Assicurazione della Qualità ISO 9001 e secondo i requisiti della marcatura CE ed è altresì certificata ISO 18001.



Referenze

COMMITTENTE	Comune di Martignana di Po (CR) Comune di Barbianello (PV) Comune di Bellinzago Lombardo (MI) 3 Edifici Sportivi
IMPRESA ESECUTRICE	Arcadia Costruzioni Sportive S.r.l. – Morengo (BG)
IMPRESA IMPERMEABILIZZAZIONE	W.P.S. S.r.l. – Bergamo
KWP INSTALLATI	Moduli Unisolar PV 144 – kWp 17,28 per edificio
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	Ogni palazzetto m ² 750 circa
STRATIGRAFIA	Supporto in legno lamellare Schermo al vapore Sticker PE 25 Isolante poliisocianurato in pannelli Sintofoil RG 1,8 Colori: Bianco Reflecta-Grigio-Beige

DENOMINAZIONE : COVER ENERGY.Sistema sottoposto a brevetto. Titolare del brevetto Arcadia Srl



Referenze

COMMITTENTE	Curia Napoli Chiesa di S. Vitale Fuorigrotta (NA)
IMPRESA ESECUTRICE	ST3 – Napoli
IMPRESA IMPERMEABILIZZAZIONE	SMIN S.r.l. – Napoli
KWP INSTALLATI	Moduli Unisolar PV 144 – kWp 19,584
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	m ² 800 circa
STRATIGRAFIA	Vecchio manto bituminoso Lastre di poliuretano espanso Sintofoil RG 1,8



Referenze

COMMITTENTE	Stop & Go Caffè – Cantire Mazzè
IMPRESA ESECUTRICE	GECO Mandello sul Lario (LC)
IMPRESA IMPERMEABILIZZAZIONE	Borgatta Emilio s.r.l. Nichelino (TO)
KWP INSTALLATI	Laminati Unisolar PV 144 – kWp 17,28
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	700 m ² circa
STRATIGRAFIA	Lamiera grecata Polistirolo nelle greche Poliuretano in lastre Sintofoil RG 1,8



Referenze

COMMITTENTE	Industria Agraria Padalino, Candela (Foggia)
IMPRESA ESECUTRICE	Tekna Energy S.r.l. – Foggia
IMPRESA IMPERMEABILIZZAZIONE	COVER TECH S.r.l. – Crispiano (TA)
KWP INSTALLATI	Moduli Unisolar PV 144 – kWp 80
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	m ² 3000 circa
STRATIGRAFIA	Pannello sandwich con greca sull'estradosso Riempimento greche con strisce di EPS 150 Pannello poliuretano da 30 mm Sintofoil RG 1,8 Fissato ad induzione



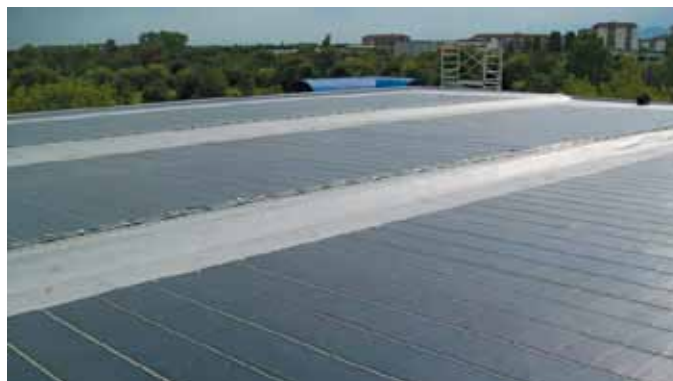
Referenze

COMMITTENTE	TeKnomilk S.r.l. – Gioia del Colle (BA)
IMPRESA ESECUTRICE	Nuova Pugliasfalti di Ranieri Francesco – Bari
IMPRESA IMPERMEABILIZZAZIONE	Nuova Pugliasfalti di Ranieri Francesco – Bari
KWP INSTALLATI	Moduli Unisolar PV 144 – kWp 99,5
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	m ² 2200
STRATIGRAFIA	Barriera al vapore bitume-polimero Isolamento termico in pannelli di poliuretano espanso Sintofoil RG 1,8



Referenze

COMMITTENTE	ESOS Energia Sostenibile S.a.s.
IMPRESA ESECUTRICE	Gruppo TMC S.r.l. Torino
IMPRESA IMPERMEABILIZZAZIONE	Gruppo TMC S.r.l. Torino
KWP INSTALLATI	Moduli Unisolar PV 136 – kWp 37,44
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	m ² 920 circa
STRATIGRAFIA	Isolante EPS 150 kg Masonite Sintofoil RG 1,8



Referenze

COMMITTENTE	Pellicceria Francetich – Montegaldella (VI)
IMPRESA ESECUTRICE	Green Solar
IMPRESA IMPERMEABILIZZAZIONE	Pigatto Antonio – Gazzo Padovano (PD)
KWP INSTALLATI	Laminati Unisolar PV 144 – kWp 29
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	m ² 600 circa
STRATIGRAFIA	Vecchio manto bituminoso Strato di separazione Dreno Felt PE 300 Sintofoil RG 1,8 fissato ad induzione



DIVISIONE RUBBERFUSE

Via Volta, 9
10071 Mappano Borgaro (Torino) Italy
tel. +39 011 222 54 99 – fax +39 011 262 51 87
e-mail: rubberfuse@imper.it

IMPER ITALIA S.p.A.

Via Volta, 8 – 10071 Mappano Borgaro (Torino) Italy
www.imper.it- e-mail: imper@imper.it