



SMALTIMENTO MODULI: NON LA FINE, MA L'INIZIO DI NUOVE OPPORTUNITÀ

Che sia per il raggiungimento della fine del ciclo produttivo, per un guasto o per il revamping dell'impianto, i moduli fotovoltaici richiedono un'adeguata e precisa procedura di smaltimento. Questo perché, in quanto appartenenti alla categoria dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche e Elettroniche (Raee), sono considerati, a giusto titolo, sia oggetto di recupero differenziato delle componenti sia potenziali inquinanti. Per far fronte alle necessità di smaltimento provenienti dagli impianti fotovoltaici, siano questi domestici o professionali, sono sorti diversi consorzi che offrono servizi di raccolta, gestione e recupero delle materie prime. Tale attività sta costituendo un vero e proprio mercato derivato con un crescente giro di affari. Nel corso degli ultimi anni hanno preso corpo, di concerto con le realtà associative del settore, normative sviluppate dal GSE e dedicate allo smaltimento dei moduli in cui si contemplan diverse situazioni in base sia alla tipologia degli impianti presi in considerazione sia al relativo Conto Energia sotto il quale rientrano. Il "Documento Tecnico di Riferimento" (DTR) pubblicato dal GSE nel mese di febbraio 2017 è stato salutato unanimemente dagli operatori del settore come un testo che ha il merito di esporre con chiarezza le procedure corrette per lo smaltimento dei pannelli. Andandosi a integrare con le "Istruzioni operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati", il DTR riporta accurate direttive specifiche per ogni situazione.

REGOLE CHIARE

Rinviando a una lettura più approfondita di entrambi i documenti, consultabili sul sito del GSE (oppure

IL DTR PUBBLICATO DAL GSE HA CHIARITO MOLTI DUBBI SULLE NORMATIVE RIGUARDANTI IL FINE VITA DEI PANNELLI SOLARI, CON UN CONSEGUENTE AUMENTO DELL'ATTIVITÀ DEI CONSORZI AUTORIZZATI AL LORO RITIRO. UN BUSINESS IN CRESCITA CHE FA DA VOLANO PER LO SVILUPPO DI NUOVI SEGMENTI DEL MERCATO

DI RAFFAELE CASTAGNA

scaricabili tramite il QR Code in queste pagine), si elencano qui i punti principali che riguardano il regolamento in questione.

In primo luogo occorre distinguere fra impianti di potenza pari o inferiore ai 3 kWp e quelli di potenza superiore.

I primi sono esonerati dall'obbligo di comunicazione dello smaltimento (cfr. DTR pag. 6), sebbene i proprietari abbiano comunque il dovere di depositare i pannelli presso le apposite eco-piazzole, mentre i secondi sono a loro volta classificati come "domestici", ossia aventi non più di 10 kWp di potenza massima, o "professionali", cioè superiori a 10 kWp.

Per gli impianti domestici l'eventuale smaltimento dei pannelli prevede la possibilità, per il "Soggetto Responsabile del Raee", ovvero chi produce il rifiuto, di avvalersi del servizio gratuito dei "Centri di Raccolta", la presenza dei quali è facilmente reperibile sui siti dei consorzi di raccolta rifiuti.

Diverso discorso invece riguarda lo smaltimento di moduli provenienti da installazioni professionali. In questo caso le "Istruzioni operative" (cfr. pag. 9 del documento - vedi QR Code in queste pagine) impongono al Soggetto Responsabile di "rivolgersi agli operatori identificati dalla normativa vigente", ossia i consorzi autorizzati o direttamente allo stesso GSE il quale, precisa il documento, "non agisce come operatore di mercato, ma in ultima istanza, garantisce il rispetto della stessa utilizzando la quota trattenuta al soggetto responsabile" (pag. 18).

La "quota" di cui parla il testo è una somma trattenuta dal GSE da quella destinata agli impianti negli ultimi 10 anni di diritto all'incentivo. Si tratta di una garanzia per la copertura dei costi dello smaltimento qualora siano a carico dello stesso Gestore dei Servizi Energetici.

Si prevede una quota pari a 12 euro/pannello per gli impianti domestici e di 10 euro/pannello per quelli



“Dal GSE un ottimo testo”

Attilio De Simone, direttore generale di Eco-PV

«Il Gestore dei Servizi Energetici ha stilato un documento che aspettavamo da tempo, soprattutto per avere una maggior chiarezza circa le regole che determinano la corretta procedura per lo smaltimento dei moduli in Italia. Obiettivo raggiunto, direi. Il testo è davvero ottimo e chiaro. Di conseguenza abbiamo registrato un notevole aumento delle domande da parte degli operatori ai quali consigliamo in primo luogo di organizzare al meglio la pianificazione per il rimpiazzo dei pannelli, in particolare sotto il versante burocratico. Come azienda garantiamo la massima serietà e sicurezza per il cliente, offrendo un servizio puntuale che copre tutto il territorio. Oltre allo smaltimento dei moduli abbiamo sviluppato diversi modelli di business plan per aiutare i nostri clienti a ottenere revamping che offrano prestazioni a massimi livelli».



“Pronti anche per l'estero”

Luca Fasolino, direttore Ecoem

«Grazie al servizio di rappresentanza estera dedicato, il Consorzio Ecoem assiste diversi produttori di moduli fotovoltaici esteri che non hanno sede in Italia ma che hanno scelto di assolvere gli adempimenti Raee mediante il Consorzio direttamente dal paese di origine. La partnership instaurata con i principali intermediari Europei ha permesso a molte aziende estere di poter usufruire dei servizi consortili in modo diretto e contribuire in maniera positiva alla corretta gestione del fine vita dei moduli fotovoltaici venduti in Italia. Attraverso il Consorzio Ecoem, i produttori esteri adempiono agli obblighi derivanti dalle leggi vigenti, possono registrare le matricole per garantire il fine vita dei moduli e usufruiscono dei servizi di ritiro dei moduli presso i loro clienti o distributori, e rilascio dei certificati richiesti dal GSE».



professionali. La somma verrà poi restituita dal GSE ai proprietari dell'impianto una volta certificato l'avvenuto smaltimento ad opera di un consorzio autorizzato.

IL RUOLO DEI CONSORZI

«Si tratta senz'altro di un documento che ha chiarito molti dubbi» dichiara, a proposito del DTR, Attilio De Simone, amministratore delegato di Eco-PV, uno dei consorzi che in Italia si occupa di smaltimento. «A partire dalla sua pubblicazione abbiamo assistito ad un notevole incremento del numero di richieste». E di “sensibile crescita” parla anche il direttore del consorzio Ecoem, Luca Fasolino.

Aumentano, a detta di diversi operatori del settore, anche i consorzi dedicati al ritiro e alle procedure di smaltimento dei moduli fotovoltaici, sebbene non sia disponibile quantificare precisamente quante di queste realtà operino in Italia.

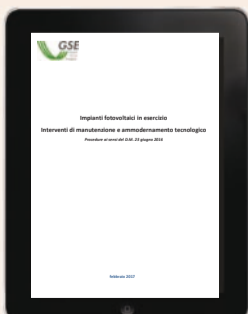
Sul sito web del GSE l'unico elenco disponibile è ag-

giornato a marzo 2013 e ne conta 11. Più dettagliato è invece il portale del Centro di Coordinamento Raee, che riporta 15 consorzi. Ma, sostiene Alberto Pinori, presidente di Anie Rinnovabili «Stiamo assistendo alla nascita spontanea di consorzi per lo smaltimento del fotovoltaico sul territorio italiano. Suggestivo però ai proprietari degli impianti di accertarsi sempre della correttezza delle procedure e della serietà degli enti a cui si rivolgono, perché, come spesso avviene in presenza di nuovi business, sul mercato si presentano operatori sia seri, sia purtroppo, meno seri». Un avvertimento da tenere in considerazione, viste le conseguenze penali legate a uno smaltimento effettuato in modo inadeguato.

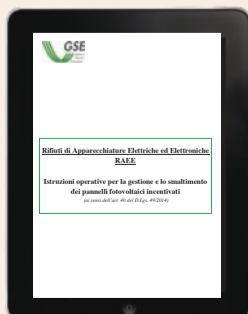
Il mercato dei consorzi si poggia sostanzialmente su due attività principali: le operazioni di smaltimento per guasti o fine vita dei moduli, con conseguente rivendita delle materie prime e le attività di revamping delle installazioni attraverso le quali, mediante una collaborazione con le aziende di O&M viene svilup-

ACCEDI AI DOCUMENTI

Impianti fotovoltaici in esercizio - Interventi di manutenzione e ammodernamento tecnologico



Istruzioni operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati



Produrre l'eccellenza è il nostro obiettivo, così da offrire la migliore garanzia.



La linea di moduli WARIS SOLAR in silicio policristallino rappresenta un'eccellente performance ed efficienza per il vostro impianto fotovoltaico.

Questi pannelli sono adatti ad installazioni commerciali e residenziali, così come ad impianti di grandi dimensioni.

Grazie all'impiego di celle fotovoltaiche di alta qualità, i moduli in silicio policristallino WARIS SOLAR raggiungono una resa energetica superiore a confronto di un prodotto standard e garantiscono risultati affidabili anche in condizioni climatiche-meteo non ottimali.

La nostra cornice rende il prodotto maneggevole e, nello stesso tempo, leggero.

poly w250/260/270



pato un business plan per incrementare la produzione degli impianti.

L'IMPORTANZA DI PIANIFICARE

Da febbraio 2017, con la pubblicazione del DTR, il numero di richieste provenienti dai soggetti proprietari di impianti fotovoltaici per lo smaltimento è notevolmente incrementato. «Nel 2017 il Consorzio Ecoem si è trovato ad assistere 275 aziende, tra le quali oltre 40 tra produttori, importatori ed esportatori di moduli fotovoltaici» afferma Luca Fasolino di Ecoem.

Un aumento talmente improvviso da mettere quasi in difficoltà i consorzi che devono far fronte a un'improvvisa ondata di domande. «Il rischio è che si creino colli di bottiglia e che alcuni operatori siano costretti ad aspettare tempi lunghi prima di vedere smaltiti i propri moduli» spiega Attilio De Simone, direttore generale di Eco-Pv, il quale aggiunge che «lavorare di fretta significa lavorare male, e in operazioni complesse come quelle dello smaltimento dei moduli ciò comporta alcuni rischi. Sarebbe opportuno che gli operatori del settore pianificassero meglio le loro attività di revamping e smaltimento moduli. Intendiamoci, avere molto lavoro è sempre una buona notizia, ma gli operatori dovrebbero imparare a muoversi per tempo».

Organizzare in tappe il revamping di un'installazione, programmare in più riprese lo smaltimento dei moduli e, soprattutto, assolvere le pratiche burocratiche prima e non dopo la segnalazione di avvenuto smaltimento al GSE, sono attività che snellirebbero senz'altro l'intera procedura, consentendo agli operatori di entrambe le parti, proprietari e smaltitori, di procedere con sufficiente tranquillità.

PINORI (ANIE RINNOVABILI):

“Non solo smaltimento, ma anche riutilizzo”

«Credo che nei prossimi anni assisteremo a un crescente numero di impieghi dei moduli usati che non riguarderà soltanto lo smaltimento, ma anche un loro riutilizzo in mercati secondari o presso piccoli privati. I pannelli fotovoltaici vengono spesso sostituiti non tanto per la fine della loro vita produttiva, ma per ottenere impianti con prestazioni più performanti. Questo significa che c'è un mercato secondario nel quale incanalare i moduli che ancora sono in grado di produrre energia elettrica in modalità sostenibile. Ad ogni modo anche le procedure di smaltimento hanno la loro importanza e ad Anie Rinnovabili sta molto a cuore che vengano effettuate nel miglior modo possibile salvaguardando l'ambiente e immettendo nuovamente nel mercato materie prime senza dispendio energetico ed economico. Il DTR ha offerto finalmente uno strumento utile in tal senso, che aiuterà proprietari e operatori a eseguire al meglio la propria attività».



ALBERTO PINORI
PRESIDENTE DI



Non esiste un calcolo preciso per ogni caso in esame, ma è comunque utile che i proprietari di un impianto professionale mettano in conto una tempistica media di circa 10 giorni per il revamping o lo smaltimento dei moduli; tempi che si allungano qualora le installazioni insistano su aree di montagna o rurali.

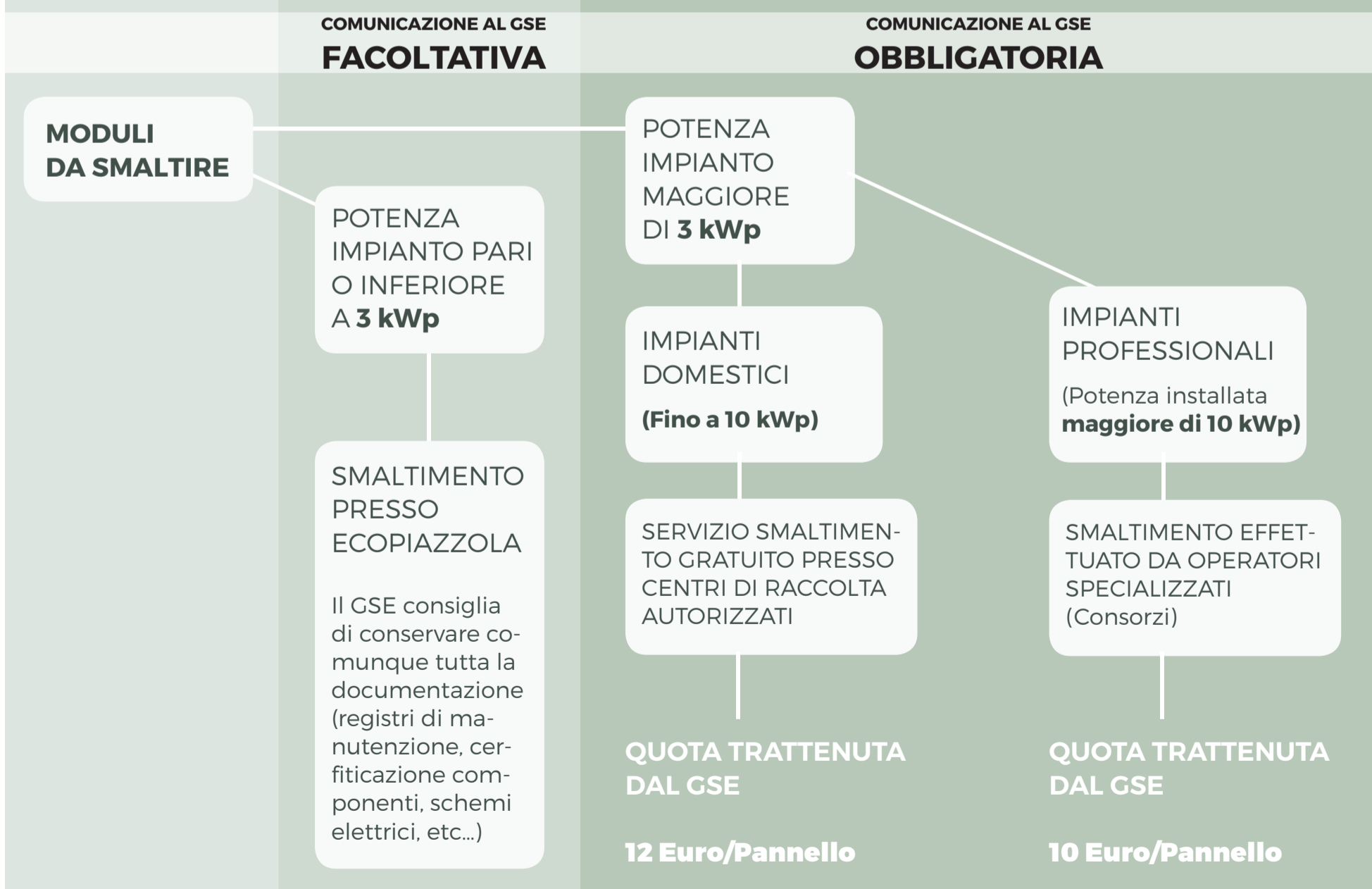
IL DESTINO DEI MODULI

Ma che fine fanno i moduli smaltiti? Il percorso è piuttosto breve rispetto ad altri Ræe. Questo perché le componenti non sono numerose e il loro assemblaggio non è particolarmente complesso. Fra i rifiuti del "Raggruppamento 4", stilato dal Centro di Coordinamento Ræe e relativo ai "piccoli elettrodomestici", i

pannelli solari risultano anche fra i meno inquinanti. Inoltre il loro riciclo è fra i più redditizi.

Talvolta gli stessi consorzi per lo smaltimento si occupano del riciclo dei moduli. Quando invece non è così i pannelli vengono spediti presso i cosiddetti "Impianti di Trattamento" all'interno dei quali subiscono un vero e proprio smembramento. Se si considera che il 98% dei materiali provenienti da un singolo modulo possono essere riciclati e rivenduti sul mercato, diventa chiaro come quest'attività si profili come un business piuttosto interessante. Da un solo pannello fotovoltaico si possono ricavare in media 15 chilogrammi di vetro, tre di plastica, due di alluminio e uno di polvere di silicio, oltre a poco più di un etto

Procedura smaltimento moduli fotovoltaici





di rame. Insomma, una vera e propria miniera di materie prime. Per quanto riguarda il silicio ridotto in polvere occorre precisare che difficilmente tale materiale sarà nuovamente utilizzato per le sue proprietà fotovoltaiche, dal momento che per questo scopo si utilizza silicio "nobile", ma l'impiego di tale elemento ha altre numerosissime applicazioni nel campo dell'elettronica. Inoltre sono allo studio da parte di diversi dipartimenti scientifici, cooperanti con le aziende specializzate in riciclo dei moduli, alcune soluzioni per riuscire a ricavare argento puro dalla polvere di silicio.

SMALTIMENTO O RIUTILIZZO?

Non è però detto che i moduli fotovoltaici dismessi abbiano come unico destino lo smaltimento. Alcuni operatori, infatti, svolgono attività di sostituzione di moduli vecchi al fine di rivenderli presso mercati secondari. Molte ONG in Africa, ad esempio, o presenti in Paesi in via di sviluppo, impiegano energia fotovoltaica ricavata da pannelli usati. Questa operazione, lungi dall'essere una cinica esportazione di rifiuti elettrici nelle regioni meno ricche del mondo, risulta invece molto conveniente sia per i "donatori" sia per i destinatari. È il caso soprattutto degli impianti destinati al revamping. «Negli impianti professionali l'esigenza di ricorrere a moduli dalle prestazioni più elevate è motivata da un aumento della produzione di energia elettrica destinata ad essere rivenduta» spiega Alberto Pinori di Anie Rinnovabili. «Ma questo non significa che i moduli sostituiti non siano più in grado di offrire prestazioni più che sufficienti per impianti finalizzati soprattutto all'autoconsumo». È da questo ragionamento che ha preso il via il virtuoso processo di rivendita a



DAL RICICLO DI UN SINGOLO PANNELLO SI POSSONO OTTENERE 15 CHILOGRAMMI DI VETRO, TRE DI PLASTICA, DUE DI ALLUMINIO E UNO DI POLVERE DI SILICIO, OLTRE A POCO PIÙ DI UN ETTO DI RAME

prezzi assai convenienti dei moduli presso altri mercati in cerca di dispositivi a basso costo. Un'idea che si può anche applicare non esclusivamente presso i mercati esteri, ma anche in quello interno. Impiegare un mo-

dulo già usato, la cui vita produttiva di norma va dai 20 ai 25 anni, può significare un doppio risparmio, ossia sul prezzo e sull'energia elettrica, anche per molti piccoli privati.

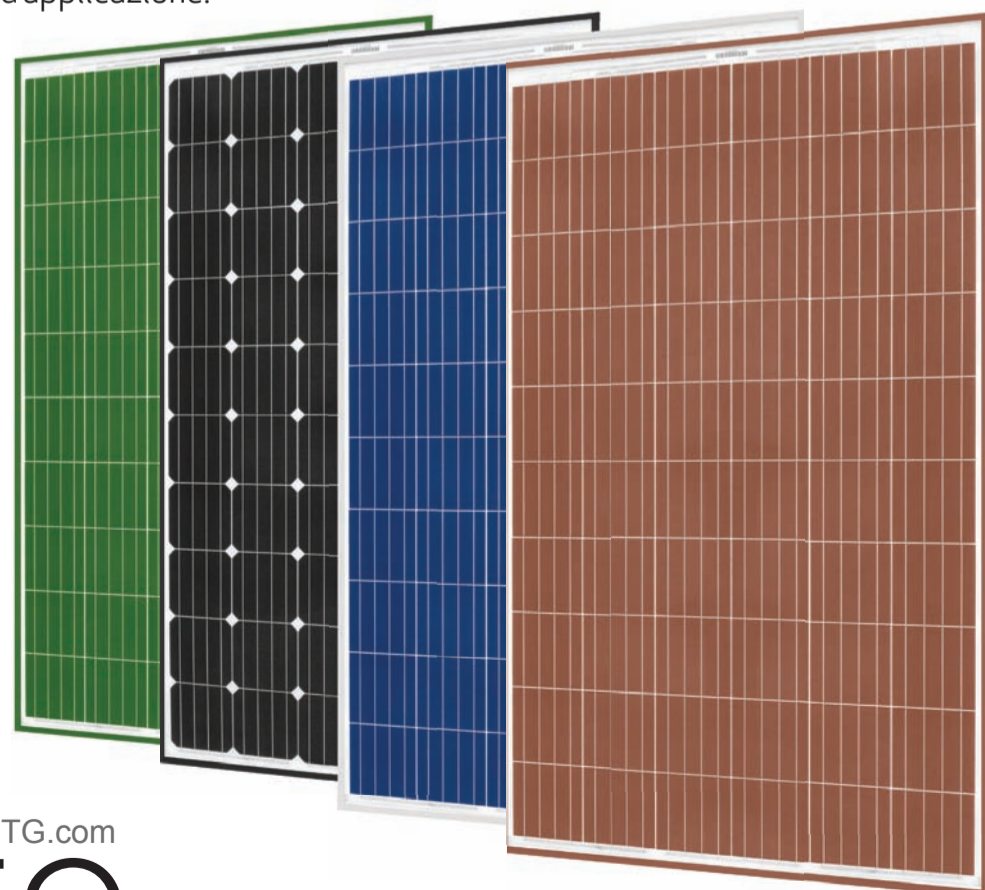


**Alta potenza,
elevata produttività,
massima efficienza e
libertà di applicazione**

I moduli fotovoltaici "VGS Photovoltaic Solutions" sono realizzati con celle 4BB in silicio mono o policristallino ad alta efficienza, per un massimo rendimento, con potenze fino a 360 Wp.

VGS®
Photovoltaic Solutions

Le versioni "colorate," concentrato di eleganza e design, permettono di superare i vincoli paesaggistici consentendo una totale libertà d'applicazione.



www.GruppoSTG.com

STG
Saving Technology Group

ENERGYGLASS
SOLAR & GLASS ARCHITECTURE

Filter Press Technology
Filterec

VGS®
Photovoltaic Solutions

Solmonte®