



# Green Economy

## Le ragioni dell'economia sostenibile

In molti sono convinti, erroneamente, che la scelta della Green Economy sia dovuta principalmente a ragioni etiche o a furbesche strategie comunicative di produttori che vogliono riscattare comportamenti non particolarmente rispettosi delle ragioni del Pianeta.

C'è un fondo di verità in entrambe queste convinzioni, ma ciò che è sicuramente certo però, è che dal momento che lo sviluppo ed il tramonto delle civiltà è legato alle modalità con le quali si gestisce l'energia e da come ci si rapporta con l'ambiente, è il tema della fattibilità, quindi dell'economicità complessiva delle scelte che determina l'esigenza di un nuovo modello economico. Quindi per comprendere ciò di cui stiamo discutendo, occorrerà definire chiaramente ciò che si intende per Green Economy.

Questa può essere descritta come un modello di crescita che traendo fondamento dall'analisi econometrica dell'attuale sistema, non considera più il Prodotto Interno Lordo come parametro "mantrico", ma al contrario vuole tener conto di altri indicatori di risultato che pongano i problemi dei danni generati da questo sviluppo, senza regole, al centro dell'interesse e consentano una valutazione complessiva dell'aumento della ricchezza, da ridistribuire, che non può più prescindere dal contesto ambientale e sociale.

La Green Economy può essere la risposta del nostro tempo all'attuale crisi irreversibile di questo modello di crescita squilibrata, devastante, energivora ed iniqua, perché risparmio, rinnovabile, recuperabile e riutilizzabile, coniugano sviluppo, sostenibilità ed equità, viste come equilibrio delle opportunità ed e-

quivalenza tra la dotazione del capitale ambientale ed economico sociale che vengono tramandati tra una generazione ed una successiva. Infatti la sostenibilità ambientale e quindi il ruolo di attivatore di nuova crescita positiva che può svolgere la Green Economy, si evidenzia nella percentuale crescente di imprese che la vedono come un'opportunità e non più come un extra-costo. In tutto questo gioca un ruolo determinante l'utilizzo della tecnologia che, contrariamente a ciò che si crede, non è "neutro".

Infatti sono i finanziamenti che determina lo sviluppo o meno delle tecnologie ed è chi possiede le risorse e/o il potere che decide e può quindi influenzarne i percorsi.

È superfluo rammentare che la prima auto che superò i cento chilometri/ora nel 1898 era alimentata da un motore elettrico e che, ancora oggi, i motori termici a combustione interna sprecano, circa il 60% dell'energia prodotta in calore emesso a bassa temperatura. Questo perché lo sviluppo tecnologico, nell'era della motorizzazione di massa e dell'impiego dei combustibili fossili come fonte energetica quasi esclusiva, si è mosso nella direzione di privilegiare la potenza, rispetto al rendimento e il petrolio di pochi, rispetto al "Sole" di tutti.

Questi semplici esempi dimostrano che è possibile e vantaggioso per il Pianeta e per tutti che si sviluppi un innovativo approccio ai temi delle produzioni e della crescita, fondato su criteri differenti di produttività che mettano al centro delle azioni gli obiettivi della riduzione "dell'impronta umana" sull'ambiente.

La tecnologie e le ricerche dovranno essere indirizzate verso quelle attività che riducono

l'utilizzo delle materie prime (acqua in primo luogo) e dei conseguenti sottoprodotti di scarto, nella scelta di sostanze a basso o nullo tasso di inquinamento, nella definizione di processi efficienti dal punto di vista energetico, nelle tecniche per la riduzione e il recupero dei rifiuti urbani, in quelle per l'ottimizzazione della mobilità, dei trasporti e della logistica, in quelle per la produzione energetica da fonti rinnovabili ed infine in tutti quegli interventi che "consumano" il territorio ed il paesaggio.

In questo settore, poi, il nostro Paese può giocare un ruolo non secondario, perché forte di un passato, una tradizione ed una cultura che negli anni ha fatto spesso ricorso a ciò che altri trascuravano e eliminavano, per trasformarlo in beni di valore elevato. Valgono gli esempi della Vespa, della plastica (Moplen) della Nutella e di altri ancora.

È evidente che si aprono nuove strategie che la politica, intesa come sistema che assicura il futuro, deve saper percorrere, coniugandole con processi di partecipazione che sappiano trasferire una nuova cultura dell'equilibrio tra le esigenze di tutti gli esseri viventi e il Mondo intero.

Occorrerà quindi, accrescere gli investimenti nella ricerca di nuove strade e dare più spazio a queste esigenze nel contesto degli ambiti scolastici e formativi, per aumentare la sensibilità su questi temi, nelle future generazioni, facendo in modo che si trasformino i dati, sempre più allarmanti delle devastazioni dell'economia dello sperpero, in informazioni leggibili, in grado di consentire decisioni coerenti e sistemiche nell'interesse complessivo dei cittadini.

Luigi Pastore

# L'innovazione Mattei per il risparmio energetico

## Compressori d'aria high-efficiency Serie MAXIMA



**Silvia Contaldi**  
Amministratore  
Delegato di Mattei

«I compressori Maxima rappresentano la nostra punta di diamante, per quanto riguarda l'Energy Saving e sono il risultato del nostro approccio volto al miglioramento continuo dei nostri prodotti. Mattei riserva, infatti, ogni anno, circa l'8% del suo fatturato alla Ricerca e Sviluppo di soluzioni tecnologicamente avanzate, a favore della tutela ambientale. Tale attenzione alla qualità ci ha condotti a depositare, solo negli ultimi 5 anni, 5 brevetti esclusivi, nel campo dei compressori rotativi a palette».

**Maxima di Mattei** - azienda che da oltre 90 anni opera nel settore dei compressori d'aria rotativi a palette, ad alta efficienza energetica, per uso industriale - è la gamma, ideale per le applicazioni che richiedono aria in maniera costante e prolungata, anche 24 ore su 24. Queste soluzioni sono, infatti, in grado di limitare i consumi di energia, assicurando, contestualmente massima affidabilità e durata nel tempo.

**Maxima** è il primo compressore rotativo a palette monostadio, che garantisce la stessa efficienza energetica di un bistadio, grazie alla sua tecnologia, unica al mondo, sviluppata da **Mattei**, che assicura una migliore tenuta dell'aria, con una velocità di rotazione del gruppo pompante che, nella versione a 50 Hz, raggiunge soli 1000 giri/min. Le eccezionali prestazioni sono dovute alla natura stessa del compressore rotativo a palette: rapporto 1:1 tra la velocità del motore elettrico ed il gruppo pompante, nessuna revisione delle parti me-

talliche in movimento, ridotto numero di componenti costruttivi e, di conseguenza, bassi costi di manutenzione.

Infine, la bassa velocità di rotazione, rende il funzionamento di **Maxima** estremamente sicuro e silenzioso, con livelli di rumorosità contenuti, ad esempio: soli 69 dBA per il modello da 110 kW.

La serie è stata studiata per offrire, in condizioni di pieno carico, il miglior rendimento possibile del motore e del compressore, in termini sia di portata d'aria effettivamente resa, sia di energia specifica, fino a 5,4 kW/min/m<sup>3</sup>. Questo valore, tra i livelli più bassi della categoria, si traduce in un risparmio fino al 35% di elettricità, rispetto ad una soluzione tradizionale. Il dato è significativo, se si considera che i costi di gestione di un compressore derivano per l'80%, dai consumi energetici.

**Maxima** offre soluzioni con potenze comprese tra 30 e 160 kW e portate tra 6,45 m<sup>3</sup>/min e 32,15 m<sup>3</sup>/min, alla pressione operativa di 7,5 bar.

La gamma è proposta con l'esclusivo controllore elettronico **MaestroXS**, il sistema programmabile di **Mattei** per il monitoraggio del funzionamento e delle anomalie, anche da remoto. In caso di più compressori collegati tra loro, è possibile programmare una delle unità come master dell'impianto, una configurazione che elimina i costi aggiuntivi di installazione di un dispositivo superiore.

**Maxima** è composta dai seguenti modelli: *Maxima 30, Maxima 55, Maxima 75, Maxima 110 e Maxima 160*.

Le prime tre varianti, con il gruppo di compressione direttamente accoppiato ad un motore elettrico a 6 poli, sono dotate della speciale valvola di aspirazione proporzionale modulante, che adatta automaticamente la portata d'aria erogata a quella effettivamente richiesta dal sistema.

È disponibile anche una versione **PLUS**, con essiccatore integrato a refrigerazione, che utilizza gas ecologico ed è ideale in condizioni di esercizio con elevati livelli di umidità.

*Maxima 110 e Maxima 160* sono provvisti, invece, di due gruppi di compressione separati, che ruotano anch'essi ad una velocità di soli 1000 giri/min. e sono azionati da un unico motore elettrico a 4 poli, ad alta efficienza.

I gruppi di compressione di tutta la serie sono progettati da **Mattei** per raggiungere 100.000 ore di esercizio.

**Maxima** presenta, inoltre, un innovativo sistema di raffreddamento adattabile, che consente di mantenere costante la temperatura interna del macchinario, grazie ad un elettroventilatore a doppia velocità, sensibile alle variazioni di calore. Il vantaggio concreto di questo dispositivo consiste nella capacità di raffreddare l'impianto, in condizioni norma-

li di esercizio, girando ad una velocità più bassa e diminuendo, di conseguenza, i consumi di energia.

**Maxima** può essere completata con kit per il recupero energetico ed il trattamento dell'aria compressa, quali: recuperatore calore, separatore acqua-olio e separatore e scaricatore di condensa.

Il primo, integrato nel sistema di raffreddamento, permette di recuperare fino all'80% dell'energia termica prodotta dal compressore, che viene utilizzata per riscaldare l'acqua calda, ad uso industriale o sanitario.

L'uso di un separatore acqua-olio e di un separatore e di scaricatore di con-



densa contribuisce, invece, a garantire una qualità superiore dell'aria, più pulita ed asciutta. Si evita in tal modo il degrado dei componenti, permettendo un funzionamento complessivo ottimale di tutto l'impianto.



Ing. Enea Mattei SpA - www.matteigroup.com - fondata nel 1919, con sede a Vimodrone in provincia di Milano, è specializzata nella progettazione, produzione, commercializzazione ed assistenza di compressori d'aria, gruppi elettrogeni e di cogenerazione. L'Azienda, con due stabilimenti per un totale di 50.000 m<sup>2</sup>, dei quali 28.000 coperti, siti a Vimodrone e a Verdello-Zingonia (BG), opera con un organico di 250 dipendenti e vanta, nel 2008, un fatturato consolidato di circa 50 Milioni di Euro. Mattei, produce 6.500 compressori rotativi, a palette, ogni anno ed è presente in più di 40 Paesi, con oltre 100 distributori e centri di assistenza in Europa, America, Africa, Asia e Oceania. Nel 2007, per soddisfare le crescenti richieste del Sud Est Asiatico, l'Azienda ha investito in un nuovo sito produttivo, nella Repubblica Popolare Cinese, dedicato esclusivamente al mercato locale.

È online il nuovo sito web www.matteigroup.com dove sono disponibili le schede tecniche di tutti i prodotti Mattei, per individuare la soluzione più adatta per ogni esigenza.

**Affitta un tetto alla luce del sole  
guadagna in sicurezza  
con il fotovoltaico**

*Hai un tetto di ampia metratura?*

Guadagna subito:  
canone ventennale di affitto anticipato  
rimozione gratuita dell'amianto  
rifacimento gratuito del tetto (coibentato e impermeabilizzato)

**Altri dati alla nostra esperienza:**  
6,8 MW su tetto (55.000 mq) negli ultimi 12 mesi  
50.000 mq di eternit rimossi

**solesa**

Solesa S.r.l. Tecnologie dal sole  
Piazza Vittorio Veneto 12 - 10123 Torino  
Tel (+39) 011837832  
Fax (+39) 0118146652  
Email: info@solesa.eu  
www.solesa.eu

**3P  
THREE  
POINTS  
SOLAR DIVISION**

**NON ASPETTARE...  
il tempo è denaro**

La corsa agli incentivi premia la tempestività

**3P** +41 (0)91 682 17 60 - +39 335 837 57 77 - info@3points.ch



# In poche parole ... conviene

a cura di **Flavio Gualdoni**

Un impianto fotovoltaico al posto del tetto in eternit: un grattacapo che si trasforma in un vantaggio o, se preferite, un problema serio che diventa un guadagno.

Grazie anche all'intensa campagna "Eternit free" di Legambiente, alla quale stanno aderendo le provincie italiane più sensibili, molti piccoli imprenditori hanno scoperto che è decisamente conveniente "pagarsi la bonifica dell'amianto" con la realizzazione di un impianto fotovoltaico, oppure beneficiare gratuitamente della bonifica del proprio capannone, cedendo a investitori terzi i diritti di superficie della copertura.

Quando, nel 1902, l'austriaco Ludwig Hatschek brevettò il cemento-amianto, certamente nessuno poteva sospettare che in pochissimi anni esso sarebbe divenuto uno dei materiali più utilizzati nel mondo intero. Con "il senno di poi" oggi sappiamo anche che purtroppo questa non sarebbe stata l'unica sorpresa, per i problemi ambientali gravissimi che la diffusione dell'eternit si portò appresso.

Con la legge 257 del 1992, lo Stato Italiano ha vietato il commercio e la produzione di eternit ed ha intrapreso un'opera di bonifica del territorio. Sin dall'inizio si è però capito che si tratterà di uno sforzo titanico, soprattutto in senso economico, sia per le amministrazioni pubbliche che, soprattutto, per i piccoli imprenditori.

Come spesso accade quando si scelgono percorsi virtuosi, una "bella" soluzione è arrivata dal lavoro impostato su un altro fronte: il rispetto nel 2020 dei parametri di Kyoto. Chi adotta impianti fotovoltaici per sostituire le coperture in eternit non solo contribuirà a ridurre i consumi energetici e le emissioni di CO<sub>2</sub> ma eliminerà contemporaneamente la doppia spada di Damocle dei pericoli dell'amianto per la salute e del pesante "costo improduttivo" che prima o poi ogni proprietario di un tetto in eternit sarà comunque obbligato ad affrontare.

Più che mai vale, però, il noto proverbio americano per cui gli early birds, gli uccelli mattinieri, troveranno i bocconi migliori. Anche dopo i "ritocchi" del

Dlgs 28/2011, i vantaggi economici dell'investimento restano infatti significativi, ma è evidente che il tempo progressivamente ridurrà gli incentivi del "Conto Energia" e con essi, nonostante sia prevedibile una cospicua riduzione del costo degli impianti, anche la redditività.

Gli eventi degli ultimi mesi non hanno certo contribuito a dare certezze agli imprenditori, per cui sarà opportuno un breve riassunto di quanto è accaduto.

Alla repentina "sospensione al buio" del precedente Conto Energia (marzo 2011) sono seguite settimane di intenso dibattito tra Governo, associazioni imprenditoriali e ambientalisti sul decreto, ribattezzato "quarto Conto Energia", mentre l'intero settore era completamente bloccato in attesa di decisioni.

Il 3 maggio è stato finalmente raggiunto un compromesso che prevede, per gli impianti definiti "piccoli" (cioè quelli fino a 1 MW se installati su edifici e fino 200 kW se a terra):

- incentivi solo leggermente ridotti rispetto al decreto precedente;
- graduale diminuzione degli incentivi con il tempo;

- un premio del 10% per chi installa pannelli fotovoltaici europei;

- un premio di 5 € cent/kWh per la rimozione dell'amianto;

- il riconoscimento di un indennizzo nel caso di perdita del diritto a una determinata tariffa incentivante causata dal mancato rispetto, da parte del gestore di rete, dei termini di tempo previsti.

Va detto che il decreto ha provocato una notevole contrarietà in molte aziende che avevano investito sulla base di un regime tariffario ufficializzato a inizio 2011 con previsione di durata triennale, che si sono trovate, a due mesi di distanza dall'entrata in vigore, a veder disconosciuti quegli stessi impegni già a partire dal 1° giugno.

Non possiamo che concordare sul fatto che, nella circostanza specifica, i ministri interessati non abbiano certo fornito un'immagine di coerenza e chiarezza di idee.

Guardiamo però al bicchiere "mezzo pieno", soprattutto per le PMI.

**L'incentivo previsto per la bonifica dell'eternit è stato sensibilmente aumentato** rispetto ai valori precedenti: decidere oggi di sostituire l'eternit con un impianto fotovoltaico è molto più conveniente che in passato.

Facciamo un esempio: un impianto da 1.000 kW "su edificio" che sia stato allacciato entro aprile 2011 (quindi con i benefici del "Conto Energia" precedente) per 20 anni percepirà dal Gestore un incentivo di € 0,355 per kWh prodotto, più il 10% per la bonifica (cioè € 0,035) arrivando così a un totale di € 0,390 per kWh.

Il medesimo impianto, allacciato oggi, **per la sola bonifica dell'amianto riceverebbe in incentivo di € 0,05 per kWh prodotto, cioè il 42% in più rispetto al vecchio € 0,035.**

Considerando i tipici rendimenti della tecnologia attuale, se l'impianto del nostro esempio si trovasse in Italia settentrionale, in vent'anni produrrebbe oltre 20.000.000 di kWh, ricavando **per il solo incentivo derivante dalla bonifica circa un milione di Euro.**

Se a questo punto consideriamo che per installare 1.000 kW su una copertura occorre una superficie di circa 8.000 m<sup>2</sup>, il costo di bonifica e di rifacimento "allo stato dell'arte" di un tetto di

questa ampiezza è stimabile in circa 350.000 €.

In sostanza, con il fotovoltaico il proprietario del capannone che dovesse bonificare 8.000 m<sup>2</sup> di eternit, invece di spendere 350.000 Euro senza alcun beneficio economico ricaverrebbe, oltre all'eliminazione dei pericoli per la salute, un "bonus" di 650.000 Euro (grazie al milione ottenuto).

Ovviamente non è tutto: considerando anche gli "incentivi base" e il ricavato della vendita dell'energia prodotta, il totale dei ricavi in 20 anni sarebbe nell'intorno di 9 milioni di Euro, a fronte di un costo di acquisto dell'impianto di poco più di 3 milioni.

Queste cifre spiegano anche il grande interesse che oggi si registra da parte di vari investitori, sia privati che istituzionali, ad **acquisire i "diritti di superficie" della copertura del capannone**, cioè ad affittare per 20 anni il tetto, pagandone il canone al proprietario con unica rata anticipata, per installarvi l'impianto e usufruire dei ricavi che ne derivano.

È un mercato vivacissimo, nel quale i valori stanno variando di settimana in settimana (la regola degli "early birds" è sempre valida!). Per avere un ordine di grandezza indicativo, diremo

che in presenza di amianto da bonificare senza particolari difficoltà, l'investitore accetta in genere di assumersi il costo del rifacimento in cambio dei diritti di superficie.

In poche parole il proprietario, cedendo i diritti di superficie, **ottiene gratuitamente la bonifica dell'eternit e il rifacimento completo del tetto** con materiali e tecniche "allo stato dell'arte".

È ormai chiaro per molti, così come da tempo già era in Germania, che un impianto fotovoltaico costituisce oggi uno dei migliori "investimenti a reddito" possibili, con rendimenti di gran lunga superiori a qualsiasi altra forma obbligatoria.

In fondo, a ben guardare, è stato proprio un interesse "esageratamente vivace" per grandi parchi fotovoltaici a terra da parte di gruppi imprenditoriali stranieri a obbligare il Governo a un ripensamento delle regole, per evitare che gran parte degli incentivi se ne andassero fuori dalle frontiere o, comunque, finissero in poche mani.

Con un grande beneficio ambientale per il Paese in ogni caso, ma certamente chiudendo la strada a un grande potenziale di microgenerazione diffusa e a un gran numero di piccoli investitori virtuosi ben presenti in Italia.



Ludwig Hatschek



# FIAMM investe nelle tecnologie green Nasce la prima isola energetica



FIAMM ha inaugurato nel proprio stabilimento di Almisano in provincia di Vicenza, la prima isola energetica in Europa, connessa alla rete e regolata da accumulo.

Si tratta di un impianto per la produzione di energia da fotovoltaico dotato di un sofisticato sistema per lo storage di energia che consente un notevole aumento dell'efficienza nell'utilizzo dell'energia prodotta da fonti rinnovabili e significativi risultati sul fronte della riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

L'isola energetica rientra nei nuovi progetti di ricerca e sviluppo tecnologico che la società vicentina ha lanciato nell'ambito delle tecnologie green e in particolare delle energie rinnovabili.

Il Gruppo FIAMM sta sviluppando le conoscenze applicative delle batterie al sale, o batterie al sodio clo-

ruro di nickel. In particolare, FIAMM sta investendo nel progetto per gli usi industriali di questa tecnologia, che dà importanti vantaggi dal punto di vista ecologico (bassissimo impatto ambientale, assenza di emissioni, componenti totalmente riciclabili) e di efficienza (lunghissima durata, elevata energia specifica, basso costo delle materie prime).

Le batterie al sale offrono interessanti opportunità di applicazione per lo 'stoccaggio' o accumulo di energia, risolvendo il principale problema che oggi riscontrano i sistemi per la generazione di energia da fonti rinnovabili, come gli impianti fotovoltaici e gli impianti eolici, ovvero una produzione discontinua, legata alle variazioni climatiche e all'alternanza giorno/notte.

Con le batterie al sale, l'energia può es-



Stefano Dolcetta AD Fiamm

sere immagazzinata in questi grandi accumulatori e ceduta alla rete elettrica quando serve. Applicando ad impianti fotovoltaici o eolici gli accumulatori al sale, si creano isole di energia autonome, efficienti dal punto di vista energetico perché consentono di gestire in modo intelligente l'energia prodotta e assolutamente 'verdi'.

L'isola energetica di Almisano produrrà energia da fotovoltaico per circa 200 mila kWh/anno equivalente al consumo annuo di 40/50 famiglie.

L'impianto, realizzato in collaborazione con Galileia, spin-off dell'Università di Padova, Terni Energia Spa ed Elettronica Santerno (Gruppo Carraro) prevede sia un impianto fotovoltaico con una superficie di 4.500 mq, che un sistema di accumulo modulare con batterie al sale capace di immagazzinare in media circa il 40% dell'energia prodotta e di renderla disponibile quando richiesto.

Significativi anche i benefici per l'ambiente: FIAMM ha calcolato che

un'isola energetica come quella di Almisano consente una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> pari a 106 tonnellate/anno.

L'isola energetica FIAMM rappresenta la risposta tecnologica ad un preciso impegno dell'Europa per il progressivo raggiungimento della quota di energia derivata da fonti rinnovabili: 20% entro il 2020, individuando incentivi per la produzione di energia verde, come certificati verdi, tariffa omnicomprensiva, conto energia per il fotovoltaico, ecc. che daranno la possibilità agli stessi utenti finali di realizzare piccoli impianti di generazione, in grado - ad esempio - di garantire l'autonomia energetica di un condominio, di una piccola azienda o di comunità di paesi in via di sviluppo.

Le batterie al sale sono prodotte da FZ Sonick SA, società svizzera nata da un accordo strategico siglato nel 2010 dal gruppo FIAMM e dall'azienda elvetica MES-DEA. Questa tecnologia è stata ulteriormente sviluppata mettendo a frutto l'esperienza di FIAMM nell'ambito dello storage energetico.

## FIAMM

Il Gruppo FIAMM, nato nel 1942, produce e distribuisce accumulatori per avviamento auto e per uso industriale (gruppi di continuità, riserva d'energia) e avviatori acustici. Presente in 60 paesi con circa 3000 dipendenti nel mondo e circa 950 in Italia. Il fatturato 2010 si attesta a un valore di 492,3 milioni di euro. I principali mercati serviti sono l'Italia (26%) ed il resto d'Europa (51%), dove le vendite dirette alle case auto (BMW, Fiat-Chrysler, Ford, Mercedes, GM-Opel, PSA, Renault-Nissan, Toyota, Volkswagen) rappresentano circa il 30% del fatturato.



FZ SONICK batterie al sale



## LAMINAM: una realtà giovane, flessibile, tecnologicamente avanzata e in forte crescita

### Gli ingredienti del successo

Nata nel 2002 dal Gruppo System, l'azienda si avvale oggi di un centinaio di collaboratori accuratamente selezionati, provenienti da settori di esperienza diversi, la cui età media è di soli 33 anni. Saper anticipare le tendenze dell'abitare e rispondere alle esigenze dell'architettura, proponendo agli interlocutori soluzioni diversificate e un'ampia gamma di applicazioni innovative. Questo, per Laminam, significa dinamicità. I processi produttivi interni sono altamente automatizzati e consentono di mantenere elevati standard qualitativi e di precisione che rappresentano in pieno la natura dell'azienda e la visione di crescita.

2010: Laminam mette in atto una nuova visione di penetrazione del mercato che si riflette in un'ottima performance di sviluppo, +55% del fatturato rispetto all'anno precedente. Un dato considerevole, frutto di una visione strategica di ampio respiro e lungimirante rispetto al lento incedere del settore.

### L'identità distintiva: l'unicità

Laminam: un nome che è sinonimo di un mate-

riale, di una tecnologia produttiva unica al mondo e di un brand. Una lastra rivoluzionaria per la dimensione di 3 metri per 1 metro per appena 3 mm di spessore, dal peso di soli 7 kg/mq e per le prestazioni tecniche altamente performanti.

Un raggio d'azione che si estende all'edilizia tradizionale, all'edilizia avanzata, all'arredamento, al design. Un'azienda giovane e moderna, capace di dialogare virtuosamente con il mondo dell'architettura contemporanea, offrendo una superficie per mille applicazioni. Un'impresa che fa del riciclo e della sostenibilità un dovere. Una realtà imprenditoriale diversa da tutte, per questo unica.

### I valori

- Ricerca e innovazione tecnologica
- Flessibilità ed eccellenza
- Internazionalizzazione
- Ecosostenibilità

### Il green approach

Laminam pone alla base di ogni processo produttivo e di ogni azione di ricerca e sviluppo la filosofia verde che la contraddistingue e ne caratterizza

za i prodotti, incontrando il favore della moderna progettazione eco consapevole e quello dell'edilizia eco sostenibile. Laminam è associata al Green Building Council: i processi produttivi immettono nell'atmosfera solo vapore acqueo e gli scarti di produzione sono reimpiegati per altre applicazioni senza sfruttare ulteriori risorse. Il peso ridotto delle lastre consente di ottimizzare il trasporto, riducendo sensibilmente le emissioni di CO<sub>2</sub>.

### Tutte le applicazioni di LAMINAM

Una superficie di alto livello estetico che si indirizza a tutti gli ambiti delle applicazioni solide, in ambienti interni e esterni: edilizia, arredamento, interior design, navale e molte altre. Nove collezioni per un totale di 54 superfici diverse. A queste si aggiungono i sistemi Laminam Esterna, Laminam Energia e il pavimento auto posante Emoziona.

### LAMINAM Energia

È l'applicazione in campo fotovoltaico di Laminam. Le lastre vengono utilizzate come supporto di un pannello fotovoltaico costituito dalla lastra stessa, dalla cella di silice monocristallino

incapsulata e protetto da un vetro strutturale. Lo spessore finale è di soli 8 millimetri e non necessita di un telaio metallico. La lastra fotovoltaica così costituita può essere facilmente integrata in strutture preesistenti o in sistemi di facciata ventilata.

### LAMINAM nell'arredamento

Grazie alla perfetta planarità delle lastre, Laminam è facilmente utilizzabile per realizzare piani di tavoli, top per cucine e piani di lavoro, porte, pareti divisorie e trova ampio impiego nel settore dell'arredamento di interni. Numerose sono le collaborazioni con importanti brand, tra cui Lube, Scavolini, Moroso, MDF, Calligaris, Oikos, Methis.

### Realizzazioni

Laminam annovera realizzazioni prestigiose a livello mondiale. Dal 2009 è partner di Ferrari per l'allestimento dei dealers nel mondo, prestigiosi saloni del noto marchio automobilistico italiano.

Il progetto architettonico più importante ad oggi è "The Ruby", edificio di 180 m di altezza sito a Mumbai, in cui la facciata continua in vetro si alterna a sezioni rivestite in Laminam (attualmente in fase di realizzazione).



## FILO: la pelle metallica cangiante per l'interior

LAMINAM, la rivoluzionaria lastra ceramica dalle dimensioni di 3 metri per 1 metro per appena 3 mm di spessore e dal peso di soli 7 kg/mq, presenta la collezione FILO

FILO è il prodotto Laminam dedicato al mondo dell'interior, concepito per rivestire qualunque superficie. Tecnologia e ricerca materica e stilistica danno vita a una texture sorprendente, nata dall'immagine di un filo cangiante che si ripete all'infinito in un susseguirsi di intrecci, fino a fondersi in un tessuto, una pelle lucente e metallica. L'effetto visivo e tattile di Filo confonde l'osservatore. La curiosità suscitata dalla texture è sorprendentemente soddisfatta dalla tridimensionalità della materia, che gioca con la luce: una trama di linee diverse fissa un'impronta composta da tanti punti sulla superficie della lastra.

Il progetto è nato dalla volontà di proporre un materiale unico che non assomigliasse a nessun altro, ma che ricordasse

materiali noti; il risultato è un ibrido che attrae e stupisce allo stesso tempo.

La particolare texture è ottenuta tramite la stratificazione di diversi livelli: la struttura, la grafica e la lucentezza dell'effetto metallico: elementi che si intersecano generano l'esclusivo ordito.

L'effetto lucente della trama ha suggerito come fonte di ispirazione per le varianti cromatiche i metalli impiegati in campo artistico e architettonico. Argento e oro, nobili per eccellenza; il tono caldo e rassicurante del bronzo; la solidità della ghisa: colori intensi e variabili allo stesso tempo, cui vanno ad aggiungersi da aprile 2011, quattro nuove varianti: i luminosi riflessi del rame richiamano il valore del materiale nel panorama dell'architettura; accanto ai metalli



preziosi come l'oro e l'argento si è aggiunto un elemento raro come il mercurio, cangiante di riflessi azzurrastrati; a completare la nuova gamma due colori non colori: il bianco e il nero.

Per queste due tonalità l'ispirazione arriva dagli elementi naturali. Il tono bianco freddo e striato, la superficie granulosa e brillante dei cristalli di ghiaccio hanno ispirato brina; la pece, liquida e resinosa per la lastra Filo pece, che sembra composta da tante gocce di resina nera, brillanti sotto la luce.

### FILO ROMANTICO

Le medesime peculiarità della collezione Filo sono esaltate nella serie Filo Romantico: prendendo ispirazione dal mondo

dei tessuti, è stata sviluppata una ricerca a indagine antichi damaschi e preziosi ricami. Proprio come per la stampa di un tessuto, anche in Filo Romantico un pattern floreale è impresso sulla lastra: il risultato è un effetto di preziosa morbidezza, che ribalta ancora una volta la natura del materiale.

### Performances lastre LAMINAM

Resistenza ai graffi e all'abrasione, alla pulizia profonda; resistenza al gelo - assorbimento medio di acqua pari allo 0,1% - e adattabilità a tutte le condizioni climatiche; resistenza al fuoco e alle alte temperature perché priva di materie organiche.

In caso d'incendio non sprigiona fumo e non emette sostanze tossiche; compatibile con le sostanze alimentari perché non rilascia elementi in soluzione; non consente l'insorgenza di muffe, batteri e funghi.

FILO è un prodotto totalmente naturale. Non cede elementi all'ambiente, può essere facilmente macinato e interamente riciclato in altri processi produttivi.

**Caratteristiche tecniche**  
Dimensioni - 2 formati: 1000x3000 mm, 1000x1000 mm  
Spessore: 3,5 mm

Colori: rame - mercurio - brina - pece (novità aprile 2011), bronzo, ghisa, argento e oro



**Wagner & Co**  
TECNOLOGIA SOLARE

## Dona 150 collettori solari termici alla popolazione de L'Aquila

L'iniziativa è un ottimo esempio di come sia possibile coniugare esercizio d'impresa e solidarietà

«**G**li uomini passano, le idee restano e continuano a camminare sulle gambe di altri uomini.» Sarebbe contento Giovanni Falcone, che usava spesso questo detto, nel sapere che Wagner & Co Solar Italia lo ha preso alla lettera.

Azienda di punta del solare, Wagner & Co Solar Italia ha fatto della passione per le energie rinnovabili una filosofia sostenibile e solidale.

Coordinandosi con RESEDA (Società Cooperativa senza scopo di lucro che opera dal 1999 nel campo dell'ecologia, delle fonti energetiche rinnovabili, della difesa dell'ambiente e per l'integrazione delle persone disabili) e CIRPS (Centro Interuniversitario di Ricerca per lo Sviluppo Sostenibile) ha intrapreso varie azioni a sostegno delle popolazioni in difficoltà.

Ultima, in ordine cronologico, la donazione di 150 collettori solari termici per una superficie piana di oltre 300 mq. destinati alla produzione di acqua calda sanitaria di 200 nuclei familiari delle zone terremotate de L'Aquila. Tutti questi collettori faranno parte entro breve tempo di impianti solari funzionanti che in molte delle realtà prese in considerazione sono l'unica fonte energetica per una doccia calda. Proprio per assicurare che l'operazione andasse a buon fine, è stato fatto un serio

lavoro per l'assegnazione del materiale, per il coordinamento e la realizzazione del progetto.

Il 23 maggio scorso presso l'Auditorium Piccolo Reiss Romoli del Rettorato dell'Università degli Studi de L'Aquila, il Sindaco de L'Aquila, Massimo Cia-

lente, oltre a ringraziare ufficialmente Wagner & Co Solar Italia, ha premiato i vincitori del progetto "il sole dopo la tempesta", ai quali sono stati assegnati parte dei collettori devoluti dall'Azienda Cremonese. Nell'occasione sono state premiate le migliori idee e i migliori progetti che aziende, enti, comuni e privati hanno proposto per far ripartire l'economia locale.



Wagner & Co Solar Italia è la filiale italiana di Wagner & Co Solartechnik, azienda che vanta oltre 30 anni di storia nel settore delle energie rinnovabili. È il 1979, quando un gruppo di studenti inizia a produrre in Germania collettori solari per autocostruzione e a studiare soluzioni progettistiche nel campo del fotovoltaico, che, grazie alla serietà e all'eccellente competenza tecnica, diventano sinonimo di qualità e "conquistano", in poco tempo, la fiducia di tecnici, progettisti, installatori e rivenditori.

Ma per Wagner & Co Solartechnik la passione per le energie rinnovabili è prima di tutto una filosofia, un pensiero che porta di conseguenza l'Azienda ad agire in modo sostenibile.

Non a caso, il primo edificio per uffici in Europa, costruito con gli standard di una casa passiva, è proprio la sede centrale Wagner & Co Solartechnik di Cöln e il principale stabilimento produttivo, la "Kollektorfabrik", è energeticamente autosufficiente con una produzione di 260 kWp di energia fotovoltaica, un impianto solare termico e una caldaia a cippato di legna di scarto.

La qualità indiscussa di Wagner & Co Solartechnik raccoglie molti consensi tra gli operatori ma anche dagli utenti finali e proprio gli elevati requisiti di qualità e l'ottimo rapporto prezzo-prestazioni diventano oggetto di importanti riconoscimenti, come il premio vinto per tre anni consecutivi istituito dall'Ente di tutela dei consumatori tedesco "Stiftung Warentest".

Nei numerosi stabilimenti e nelle filiali in Europa e nel Mondo, Wagner & Co Solartechnik controlla direttamente, con i suoi 400 dipendenti, tutti i processi legati alla produzione, alla progettazione e alla qualità dei risultati e fornisce nuovi impulsi al mercato grazie alla costante ricerca di innovazione, garantita dal team interno di ingegneri in grado di sviluppare sistemi di assoluta eccellenza.

L'utilizzo dei più moderni macchinari a tecnologia laser, inoltre, garantisce una qualità elevata del prodotto e consente cicli di lavoro rapidi e coordinati, mentre i processi di produzione robotizzati consentono di ottenere costi di produzione migliori che Wagner & Co Solartechnik tramuta in prezzi di acquisto più vantaggiosi per i suoi clienti.

Wagner & Co Solartechnik con i suoi 400 dipendenti e le sue 6 filiali nel mondo sviluppa e produce i seguenti prodotti:

- Impianti solari per acqua calda e riscaldamento degli ambienti
- Kit solari "razionalizzati" per case mono e bi-familiari
- Grandi impianti solari, teleriscaldamento solare locale
- Tetti solari completi (Solar-Roof)
- Facciate solari
- Sistemi di montaggio TRIC per ogni applicazione facili da installare ed estremamente convenienti
- Impianti fotovoltaici per utilizzo in Conto Energia ed impianti ad isola

# Cat® Lift Trucks sponsorizza la fase di collaudo dell'appassionante progetto sull'energia solare Antartica 2.0



Cgm, Compagnia Generale Macchine Spa, distributore unico di Cat® Lift Trucks in Italia, presenta un grande evento: alla fine di quest'anno, due avventurosi olandesi guideranno per 2300 km un veicolo alimentato ad energia solare fino al Polo Sud. Questo viaggio ha lo scopo di evidenziare le fonti di energia alternative e di ispirare i giovani di tutto il mondo a dare il loro contributo ad un sistema di vita più sostenibile. Il progetto si adatta perfettamente all'obiettivo che Cat Lift Trucks si è prefissata, cioè il continuo miglioramento degli ambienti di lavoro e la riduzione delle emissioni nocive del carburante. Cat Lift Trucks ha sponsorizzato la fase cruciale di collaudo di questo progetto organizzando il trasporto del veicolo in Finlandia e fornendo un'area di collaudo nelle vicinanze dei suoi stabilimenti a Järvenpää

**D**ue professionisti dell'avventura olandesi, Wilco van Rooijen e Fokke van Velzen, hanno studiato il progetto di costruzione di un SUV sostenibile, ad energia solare, che li trasporterà da Patriot Hills (un accampamento nell'Antartico) fino al Polo Sud e ritorno. Con questo viaggio di 2300 chilometri, i nostri due protagonisti si sono prefissati di attirare l'attenzione sia sul continente Antartico che sulla fonte di energia che useranno. Innanzitutto, questo continente è attualmente protetto dalle trivellazioni per le estrazioni di petrolio dal Trattato Antartico (The Antarctic Treaty). Tuttavia questo trattato scadrà nel 2048 e non si sa che cosa potrà accadere in seguito. Questo problema potrebbe essere risolto dal secondo obiettivo di questa stessa spedizione che è quello di ispirare i giovani a concentrarsi maggiormente sull'argomento delle scelte di vita sostenibili. È necessario rivolgersi ai giovani poiché sono coloro che effettueranno le scelte nel futuro, e le loro decisioni saranno cruciali nella creazione di un mondo che possa sopravvivere grazie a fonti energetiche alternative che non danneggeranno il nostro stupendo pianeta.

A tale proposito è stato anche preparato un vasto programma informativo comprendente programmi televisivi e della specifica documentazione formativa.

I due protagonisti della spedizione hanno chiesto all'Università di Scienze Applicate di Utrecht, nei Paesi Bassi, di progettare e costruire l'auto in questione. L'elenco dei requisiti necessari per questo veicolo è lungo e costituirebbe una sfida per qualsiasi squadra di ingegneri. Nella tempistica del progetto era compresa anche una fase molto cruciale: il collaudo del primo prototipo in un ambiente che avesse una situazione climatica il più simile possibile a quella dell'Antartico.

Cat Lift Trucks ha offerto il suo supporto organizzando la spedizione in Finlandia, dove possiede uno stabilimento di produzione di carrelli elevatori da magazzino. Fornendo anche l'appoggio in loco con servizi di carico e scarico e la fornitura di energia elettrica. Durante il rigido febbraio, sei studenti si sono recati presso la fabbrica Cat Lift Trucks in Finlandia per eseguire un arduo programma di collaudo, necessario per ricavare informazioni per lo sviluppo del veicolo definitivo.

Il veicolo è stato testato per la manovrabilità, lo sterzo, la velocità, le frenate ed altre funzioni vitali. È stata verificata anche la funzionalità della frenata rigenerativa, una caratteristica che permette di recuperare energia da immagazzinare nelle batterie. Naturalmente sono stati ripetutamente testati anche diversi tipi di suoli.

I risultati di collaudo verranno integrati nel veicolo definitivo che dovrebbe essere pronto per la fine dell'anno, dopo di che Wilco e Fokke potranno partire per l'Antartico. I progressi finali possono essere seguiti sul sito [www.teamantartica.nl](http://www.teamantartica.nl).

Purtroppo, un progetto come questo non può essere realizzato senza il sostegno del settore privato. Cat Lift Trucks è orgogliosa di aiutare a realizzare questa avventura, soprattutto considerando l'obiettivo del progetto complessivo. La sostenibilità non è soltanto una parola contenuta nella dichiarazione di intenti della missione.

Caterpillar, la casa madre, afferma chiaramente che desidera appoggiare il cambiamento facendo leva sulla tecnologia e le innovazioni per aiutare i suoi clienti ad utilizzare le risorse in modo più efficiente. Da ciò derivano degli obiettivi più generali come ad esempio la riduzione dell'impiego dell'energia, dei materiali, dell'acqua e del territorio, sfruttando al massimo il riciclaggio, portan-

do al minimo le emissioni ed ottimizzando l'impiego delle risorse rinnovabili.

Ciascuna divisione all'interno dell'azienda Caterpillar aderisce a suo modo a questi obiettivi. Cat Lift Trucks, una joint venture di Caterpillar, ha sviluppato un approccio aziendale generalizzato che mira a rendere le sue attività e i suoi prodotti più ecologici.

L'elenco che segue riporta soltanto alcuni esempi delle sue iniziative al riguardo:

- Definizione di obiettivi relativi alla certificazione ISO 14001 per la riduzione dei rifiuti complessivi e di quelli non riciclabili per ogni carrello prodotto.
  - Riduzione delle emissioni nocive anche all'interno dello stesso processo di produzione, impiegando ad esempio meno vernici e solventi grazie all'uso di vernici ad alta solidità o alla rigenerazione dei solventi.
  - Sviluppo di programmi avanzati per la Salute e la Sicurezza.
  - Trasporto più efficiente possibile, per ridurre le emissioni.
  - Sviluppo di eco-installazioni sui carrelli elevatori diesel.
  - Verifica che tutti i prodotti soddisfino le normative più severe sulle emissioni nocive, come lo Stage IIIA della direttiva sulle emissioni di scarico 97/68/EC.
  - Disponibilità di oli idraulici biodegradabili opzionali per aiutare i nostri clienti a soddisfare gli obiettivi ambientali.
  - Aumento del numero di componenti riciclabili sui carrelli elevatori.
- Il settore Sviluppo dei prodotti di Cat Lift Trucks è alla continua ricerca di fonti energetiche alternative per i carrelli elevatori in modo da ridurre al minimo le emissioni nocive.
- Sponsorizzando progetti come Antartica 2.0, Cat Lift Trucks mira anche a contribuire a fare aumentare la consapevolezza ambientale nelle nuove generazioni.



da sinistra: l'Ing. Maurizio Fabbri (direttore commerciale) e l'Ing. Antonio Fabbri (amministratore delegato)

Fanno parte del gruppo alcune delle più note e qualificate aziende del settore fra le quali, **FIORINI INDUSTRIES Srl**, impegnata nella progettazione e produzione di prodotti termotecnici (quali scambiatori di calore a piastre, serbatoi, bollitori, moduli idrici e gruppi di scambio termico, refrigeratori, pompe di calore per la produzione di acqua calda sanitaria ad alta efficienza) e **primo produttore in Europa di moduli idronici**; **EBNER SOLARTECHNIK** che è il marchio di riferimento nella progettazione e realizzazione di sistemi solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria e sistemi integrati con funzioni di riscaldamento destinati a piccole, medie e grandi utenze e **MY CLIMA**, l'azienda leader nella progettazione e produzione di pompe di calore geotermiche e aria/acqua per il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad alta efficienza.

La **condivisione di esperienza, competenza e conoscenza** di cui sono depositarie le aziende, è la chiave per la messa a punto di offerte basate su soluzioni tecnologiche "integrate", su una linea completa di

prodotti innovativi che integri i principali elementi di una centrale termica a basso impatto ambientale, efficiente, capace di ridurre significativamente consumi e costi.

Per quanto riguarda i prodotti, un esempio in tal senso è costituito da "Ianus", un **nuovo sistema di riscaldamento e raffreddamento domestico basato sull'integrazione di una pompa di calore ad alta efficienza con un impianto fotovoltaico ibrido** (pannello H-NRG che integra in un pannello fotovoltaico un impianto solare termico) che realizza così un sistema pressoché autonomo/autoalimentato che non utilizza fonti energetiche esterne.

Si tratta di una soluzione innovativa e "user friendly" che apre la strada a una **nuova generazione di sistemi autoalimentati per la produzione di energia elettrica, di acqua calda sanitaria per il riscaldamento e il raffrescamento**.

Per quanto concerne impianti e soluzioni progettuali destinate a strutture collettive, un esempio significativo è costituito dall'asilo intercomunale della Valcuvia in provincia di Varese.

**Il Gruppo Fiorini, grazie a soluzioni integrate e personalizzate, si conferma partner di riferimento per utenze private, aziende e strutture ricettive, nella progettazione di prodotti e sistemi altamente performanti nel settore delle energie rinnovabili**



Asilo intercomunale di Cuveglio (Varese)

#### ASILO A BASSO IMPATTO AMBIENTALE, CON COSTI ENERGETICI ESTREMAMENTE CONTENUTI

L'asilo intercomunale è una struttura, commissionata dalla Comunità Montana Valcuvia, messa a disposizione del gruppo di piccoli comuni del territorio collinare /montano di Varese e dell'azienda privata Mascioni che ha concorso in parte al finanziamento dell'opera. La struttura, con una superficie di circa 1000 mq e una capacità ricettiva di circa 100 posti, è stata certificata in categoria "A" sulla base alla classificazione energetica adottata dalla regione Lombardia.

L'edificio è stato concepito, alla luce delle più recenti indicazioni in tema di risparmio energetico e ridotto impatto ambientale,

adottando soluzioni integrate per la produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili.

In particolare, per assolvere le esigenze termiche, l'asilo è stato dotato di un impianto di climatizzazione (con controllo di temperatura e umidità a garanzia del confort ambientale) alimentato da fonte di energia geotermica, nella fattispecie un impianto geotermico a bassa entalpia realizzato con pompe di calore MY CLIMA.

Per la produzione del calore si sono utilizzate n° 2 pompe di calore geotermiche MyClima collegate a n° 7 sonde verticali di profondità pari a circa 90 m ciascuna: una con funzionamento reversibile di potenza termica pari a 20.8 Kw per il riscaldamento, il raffrescamento degli ambienti (impianto a pannelli radianti a pavimento) e per la produzione di acqua calda sanitaria, la seconda in versione solo caldo di potenzialità termica pari a 15.2Kw, a servizio dell'alimentazione delle batterie di post riscaldamento dell'unità di trattamento aria posizionata in copertura.

La scelta di utilizzare n° 2 PdC nasce sia dall'esigenza di avere contemporaneamente fluidi caldi e freddi durante il periodo estivo e sia per ottimizzare i rendimenti della pompa di calore a servizio dell'impianto a pannelli radianti durante la fase invernale.

L'impianto geotermico opera in integrazione con un impianto solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria (per la copertura di un fabbisogno giornaliero di circa 1500 l) e con un impianto fotovoltaico (grid-connected) per la produzione di energia elettrica, avente potenza di picco pari a 29 kW.

Una soluzione progettuale che consente di ottenere importanti risultati e performance della gestione.



#### Performance dell'impianto

1. ENERGIA NECESSARIA PER RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA: 80.000 kWh/anno
2. CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA PER RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA: 20.000 kWh/anno
3. ENERGIA PRODOTTA CON FOTOVOLTAICO: 30.000 kWh/anno
4. COSTO GESTIONALE ANNUO PER RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA: 0 €
5. EMISSIONI DI CO2 RISPARMIATE: 27.000 kg/anno

#### Caratteristiche dell'impianto

Centrale termica: n° 2 pompe di calore geotermiche a sonde verticali glicolate potenza rispettiva 16 e 24 kW (recupero totale, produzione MY CLIMA);  
 Accumuli termici: (2 x 500 litri inerziali) e 2 x 1000 litri per acqua calda sanitaria;  
 Pannelli solari termici (n° 4) a integrazione della produzione termica delle pompe di calore con recupero totale;  
 Centrale fotovoltaica di potenza 29 kW di picco. L'energia annua totale prodotta dall'impianto ammonta a: 30.000 kWh/anno  
 Impianto trattamento aria centralizzato mediante unità di rinnovo aria in pompa di calore con doppio stadio recuperativo  
 Impianto di riscaldamento all'interno dell'edificio: sistema radiante a pavimento con controllo di temperatura e umidità  
 Consulenza energetica e Progetto impianti climatizzazione: TERMOCONSULT S.r.l. - Sesto Calende (VA)  
 Per. Ind. Roberto Fusetti - Ing. Matteo Bertinotti  
 Progetto Impianto Fotovoltaico: TERMOCONSULT S.r.l. - Sesto Calende (VA)  
 Per. Ind. Roberto Fusetti  
 Ing. Matteo Bertinotti  
 Ing. Vincenzo Silvestro (consulente esterno)  
 Esecutore Impianti Meccanici: GRANDIMPIANTI S.r.l. - Castenedolo (BS)  
 Esecutore impianto Fotovoltaico: AETISOL S.a.s. - Milano  
 Perforazioni geotermiche e installazione pompe di calore: Thermogea S.r.l. - Varese



## I moduli SANYO HIT® N superano i test di resistenza all'ammoniaca

La "N-series" dei moduli SANYO soddisfa pienamente i requisiti della "Ammonia Resistance Test" del TÜV

SANYO Component Europe GmbH annuncia al mercato dell'energia alternativa che i moduli della serie HIT® N (HIT-Nxxx-SE10) hanno superato il test TÜV Rheinland legati alla corrosione da ammoniaca dei moduli fotovoltaici.

In particolar modo negli allevamenti agricoli, è importante che il vetro, la struttura e le connessioni dei moduli solari installati siano resistenti all'ammoniaca e non si corrodano, soprattutto se posizionati in prossimità del sistema di ventilazione del bestiame. L'aria delle stalle contiene infatti un alto livello di ammoniaca, che in combinazione con l'ossigeno produce sostanze saline. I moduli della "N-series" sottoposti a test hanno mostrato che, anche con alti livelli di ammoniaca, la loro efficienza non viene alterata e non si verificano processi di invecchiamento precoce.

I test sono stati eseguiti sui moduli HIT-N230SE10 e vengono effettuati secondo lo standard IEC 62716 progetto C "Test di corrosione d'ammoniaca dei moduli fotovoltaici", che considera gli standard esistenti per i sistemi elettrici, i rivestimenti anticorrosione e la contaminazione da diossido di zolfo delle superfici metalliche. Gli esperti del Surface Technology Competence Centre al TÜV Rheinland di Norimberga, hanno sviluppato questo metodo in collaborazione con gli specialisti dei test sui moduli solari della sede di Colonia dell'ente certificatore. Il ciclo di test, dalla durata di 20 giorni, espone i moduli in un ambiente estremo di 6.667 ppm NH<sub>3</sub>, e consiste in cicli alternati di otto ore a 60°C e 100% di umidità relativa, seguito da 16 ore a 23°C e un massimo di 75% di umidità relativa. In confronto ad altri test di questo tipo che utilizzano l'ammoniaca in gas, i test TÜV Rheinland utilizzano liquidi con alta concentrazione di ammoniaca, che per loro natura sono più aggressivi.

La valutazione prevedono anche la misurazione della potenza, il test sull'isolamento e le ispezioni visive. Il massimo degrado di potenza ammesso è pari al 5% e durante il test non è mai stato superato. Inoltre i requisiti minimi di isolamento sono stati soddisfatti e non si sono riscontrati evidenti effetti visivi.

Per gli agricoltori, il ritorno economico delle installazioni solari gioca un ruolo importante, perciò è importante che i moduli generino un rendimento costante nel tempo. I moduli solari SANYO hanno soddisfatto tutti i requisiti del test di resistenza all'ammoniaca del TÜV Rheinland, e i risultati di questo esame sottolineano ancora una volta la longevità dei moduli solari SANYO e mostrano come questi moduli ad alte prestazioni ben si adattano all'installazione sui tetti di aziende agricole.

\*1 HIT® è un marchio registrato di SANYO Electric Co., Ltd. L'acronimo "HIT®" deriva dall'inglese "Heterojunction with Intrinsic Thin-layer", una tecnologia originale di SANYO Electric Co., Ltd.

# SANYO

Nel 1980 SANYO inizia la produzione industriale di celle solari a silicio amorfo, diventando la prima azienda nel settore del silicio non cristallino, per poi avviare nel 1997 la produzione in serie dei moduli solari HIT® ad elevata potenza nominale. Le celle solari HIT® di SANYO sono molto apprezzate sul mercato non solo per la loro elevata efficienza e per le eccezionali caratteristiche di temperatura, ma anche grazie alla loro elevata affidabilità.

Nel 2004 viene fondata la filiale Europea SANYO Component Europe GmbH, a cui segue, nel 2005, la linea di produzione dei moduli in Ungheria. SANYO è membro di PV CYCLE, il programma Europeo per la raccolta e il riciclaggio dei moduli a fine vita.

## Il gasdotto che si regola con il sole

Il Gruppo Schiavoni ha progettato un sistema ad energia fotovoltaica per alimentare le stazioni di regolazione dell'impianto Saipem in costruzione in Algeria

Avviati in Algeria i lavori per la realizzazione di un innovativo sistema ad energia fotovoltaica progettato dal Gruppo Schiavoni a servizio del gasdotto collegato al giacimento Menzel Ledjmet East. La Saipem (Gruppo Eni) ha infatti affidato alla Imesa spa, società del Gruppo Schiavoni, la progettazione e la fornitura di un sistema capace di garantire continuamente l'energia elettrica alle stazioni di regolazione anche in condizioni particolarmente avverse: il gasdotto, che unisce il giacimento al sito di lavorazione, si sviluppa lungo 128 km in un'area desertica, dove le condizioni climatiche e geologiche sono particolarmente difficili e dove sarebbe molto costoso installare cavi elettrici.

«La soluzione era nel sole – spiega Sergio Schiavoni, presidente del Gruppo Schiavoni – abbiamo progettato un sistema di tredici impianti fotovoltaici indipendenti che assicurano l'energia elettrica ad ogni stazione in modo autonomo e senza interruzioni. Abbiamo effettuato

uno studio specifico, insieme con Saipem, e progettato un sistema sperimentale, effettuando test di collaudo per alcuni mesi. Il sistema si è dimostrato estremamente efficace».

Gli impianti lungo la condotta, posti a 10 km circa l'uno dall'altro, sono dotati del sistema "stand – alone", ovvero sono provvisti di batterie che accumulano energia dal sole, assicurando l'alimentazione delle apparecchiature anche in assenza della luce necessaria, come accade di notte o durante una tempesta di sabbia. In questo modo viene assicurato il funzionamento delle valvole che regolano il flusso del gas e dei sistemi di trasmissione dati, che via rete forniscono informazioni sul gas in transito.

Un contratto da 1 milione di euro che il Gruppo Schiavoni ha acquisito grazie ad un'esperienza quarantennale nel settore dell'energia elettrica e alle elevate capacità nell'ingegnerizzazione. Il sistema dei tredici impianti fotovoltaici sarà completato entro un anno circa.



Sergio Schiavoni  
Presidente  
del Gruppo Schiavoni

Il Gruppo Schiavoni è una realtà consolidata nei settori dell'elettrotecnica industriale, energia, oil & gas e costruzioni. Nato negli anni '60 ad Ancona per iniziativa di Sergio Schiavoni, si distingue per capacità di innovazione e ricerca di nuovi mercati; collabora con importanti gruppi industriali, tra cui Eni, Fincantieri, Ansaldo S.I., Enel, Terna, Saipem e El-sag Datamat e negli ultimi anni ha operato in 39 Paesi. Tra le principali realizzazioni: i quadri elettrici per la prima portaerei italiana "Cavour"; per la Fincantieri installazioni per molte navi da crociera (tra cui Costa Serena, Costa Concordia, Carnival Liberty, Carnival Splendor); la ricostruzione dell'impianto elettrico stradale della città di Bassora, distrutto nel conflitto iracheno.

Il Gruppo Schiavoni impiega direttamente 750 addetti ed ha chiuso il 2009 con un fatturato di 87 milioni di euro; la previsione di chiusura del 2010 evidenzia una notevole crescita a 119 milioni (+ 36%)

## Sorgent.e realizzerà una centrale elettrica di 112 MW in Perù

I contratti per la costruzione della Centrale di Quitaracsa firmati davanti al Presidente della Repubblica Alan Garcia Perez

La padovana Sorgent.e, tra i più importanti gruppi italiani nel settore dell'energia con oltre 30 impianti in costruzione in tutto il mondo, è sempre più protagonista in Sudamerica ed in particolare in Perù dove un'azienda del gruppo (STE Energy) è stata scelta da un player mondiale come GdF Suez (con la sua controllata Enersur) per costruire e installare una centrale idroelettrica di 112 MW.

La cerimonia di firma dei contratti per la costruzione della centrale di Quitaracsa, nella regione di Ancash, si è svolta nel febbraio scorso nel Palazzo del Governo a Lima, davanti al Presidente della Repubblica Alan Garcia Perez che ha voluto così rimarcare il valore strategico di questa infrastruttura per il Paese delle Ande. Un impianto importantissimo che collegherà anche e convertirà a ciclo combinato altre 2 centrali (Chilca Uno a Canete e Cold Riserva Generation Plant Ilo) creando un vero e proprio "hub energetico" su cui è previsto un investimento complessivo di circa 800 milioni di dollari.

La centrale idroelettrica di Quitaracsa, mirabile esempio di sfruttamento energetico ecocompatibile, prevede oltre 5 km di tubature, produrrà 700 GWh di energia elettrica e dovrà essere concluso in 43 mesi per entrare in funzione nell'ottobre 2014. Permetterà al Perù di iniziare a sfruttare le sue immense risorse di "oro blu", riducendo così il fabbisogno di gas dall'estero e i costi dell'energia per la popolazione e per le aziende.

STE Energy ha il contratto "chiavi in mano" per la realizzazione di tutto il cosiddetto *balance of plant* della centrale (tutte le opere elettriche di alta tensione, media tensione, bassa tensione, telecomunicazione, automazione, telecontrollo, impianti di ogni genere...), dovrà cioè costruire e gestire il cervello di un'arteria energeti-

ca formidabile, attraverso un Consorzio costituito con la norvegese Rainpower che fornirà turbina e generatore mentre la peruviana Constructora JME realizzerà le opere civili.

Questa commessa rappresenta solo una tappa di un più vasto programma di investimenti e realizzazioni che Sorgent.e (il gruppo di riferimento di STE Energy) sta portando avanti in America Latina, allo scopo di contribuire così allo sfruttamento ecocompatibile delle immense potenzialità idroelettriche del continente.

In Cile ad esempio, il gruppo padovano ha già realizzato 5 centrali idroelettriche della potenza complessiva di oltre 100 MW per un investimento di circa 250 milioni di dollari, e ne ha altre 3 in costruzione. Sempre in Cile, Sorgent.e ha realizzato e gestisce (ne è proprietario) una centrale – la Hidromaule "Lircay" – che è diventata un modello per l'intero settore: è stata infatti finanziata dall'International Finance Corporation del Banco Mondiale perché riconosciuta come progetto fra i più importanti, a livello internazionale, dal punto di vista dell'impatto sociale ed ecologico. La stessa centrale, costruita insieme a partner locali, è stata inoltre inserita (unica centrale idroelettrica) da KPMG nel "The Infrastructure 100", la pubblicazione che raccoglie le 100 grandi opere più interessanti al mondo.

In Centro America, invece, Sorgent.e sta portando avanti la realizzazione di 2 centrali idroelettriche da 50 MW ciascuna per circa 250 milioni di dollari di investimenti.

«La commessa relativa alla costruzione della centrale idroelettrica di Quitaracsa – commenta Mario Arquilla, Presidente di S.T.E. Energy – è



sicuramente un bel risultato di business per la nostra azienda ma è soprattutto un ulteriore riconoscimento internazionale alle nostre competenze nel settore delle energie rinnovabili. Paesi come il Perù hanno giacimenti idrici ancora vergini in grado di soddisfare da soli il fabbisogno energetico di decine di milioni di persone. Vogliamo essere un partner affidabile per creare sviluppo e stabilità nel Paese».

«Abbiamo aziende in diversi continenti – dichiara Daniele Boscolo Meneguolo, Presidente di Sorgent.e – ciascuna opera con la propria autonomia e le proprie specificità, secondo criteri di alto valore sociale ed economico, in sinergia virtuosa con le comunità locali e tutte le realtà coinvolte. Grazie anche ai successi di STE Energy, Sorgent.e è oggi tra i leader mondiali nel settore idroelettrico con una cinquantina di progetti in portafoglio – di cui una ventina già in servizio – per una potenza consolidata in generale superiore ai 300 MW».



Daniele Boscolo  
Meneguolo

Sorgent.e – cui fanno capo oltre 30 società, tutte attive nel settore delle energie rinnovabili – è un player riconosciuto a livello mondiale nel settore dell'energia ed uno dei casi più originali della green economy italiana.

Questi i suoi numeri significativi: 28 impianti in costruzione in 9 paesi del mondo, altri 5 in portafoglio solo in Sudamerica, 850 MW di energia rinnovabile realizzati e già in funzione e altri 800 MW in sviluppo, investimenti complessivi per oltre 400 milioni di Euro.

Alla base dell'eccellenza e della credibilità internazionale che il gruppo Sorgent.e si è conquistato in oltre 15 anni di attività ci sono le competenze professionali di imprenditori-manager formati all'Università di Padova e riuniti nel 1995, dopo significative esperienze all'estero,

per dar vita a STE (Sistemi Tecnico Elettrici), oggi STE Energy, braccio operativo del gruppo, specializzato nella costruzione e gestione di impianti. In primo luogo dunque una storia di uomini, di persone – guidate sempre dall'Ing. Daniele Boscolo – che condividono un'avventura imprenditoriale finalizzata a produrre energia elettrica da fonti di energia rinnovabile, salvaguardando l'ambiente e creando nuove opportunità di lavoro e di business.

Sorgent.e è leader a livello mondiale nella progettazione, costruzione e gestione di centrali idroelettriche in Italia e all'Estero. Vanta poi importanti investimenti in una decina di campi fotovoltaici per una potenza installabile di oltre 100 MW e un portafoglio di parchi nel settore eolico per 400 MW.

Fieramilano, Rho

EnerSolar+  
2011

16/19 novembre



# Il grande evento delle Energie Rinnovabili

La prossima edizione si preannuncia fin d'ora ricca di novità tra cui l'area Cable Conn, il Green Village e l'Area R & D



Si svolgerà dal **16 al 19 novembre** nel quartiere espositivo di fieramilano, Rho l'edizione 2011 di **EnerSolar+**, il grande evento dedicato all'energia solare fotovoltaica e termica, alle tecnologie fotovoltaiche (**PV Tech**), agli inverter (**Invex**), e ad altre energie rinnovabili quali cogenerazione, biogas, idroelettrico, legno e biomasse, geotermia, biocarburanti (**Greenenergy Expo**).

La manifestazione, torna dopo il successo dell'edizione 2010 che ha registrato la partecipazione di oltre 400 espositori su una superficie espositiva superiore ai 20.000 metri quadri, ed è stata visitata da 29.300 operatori provenienti da 74 Paesi.

Molte sono le novità interessanti di quest'anno. A cominciare dalla nuova area **Cable Conn**, riservata ai cavi, connettori, scatole di giunzione, strumenti e accessori specifici (diodi per stringhe, quadri di campo, staffe di fissaggio, morsetti, scaricatori di sovratensione, morsettiere di controllo) che risultano sempre più importanti per l'efficienza degli impianti fotovoltaici.

EnerSolar+ 2011 ospiterà inoltre l'**Area R&D**, che favorirà l'incontro, il dialogo e il confronto tra il mondo della ricerca applicata e quello dell'impresa. La nascita di quest'area espositiva speciale creerà le condizioni ottimali per avviare collaborazioni volte allo sviluppo di business innovativi. In particolare, offrirà grande visibilità ai principali attori della ricerca italiana ed estera: università, spin off, centri di ricerca pubblici e privati, parchi scientifico-tecnologici.

Da non perdere anche l'occasione fornita da **MyPartnering**, l'applicazione web creata da Arternergy Publishing per l'organizzazione di incontri di business one-to-one, che dopo il debutto a ZeroEmission Rome 2011 verrà riproposta nei quattro giorni di **ENERSOLAR 2011**.

All'interno di EnerSolar+ 2011 ci sarà anche il **Green Village**, un'ulteriore opportunità di incontro per gli operatori che conterrà aree workshop, una libreria "verde" e gli stand di aziende di servizi green riconducibili trasversalmente ai settori della manifestazione.

All'interno del Green Village sarà ospitata anche **Radio ZeroEmission** che, dopo il grande successo riscosso l'anno scorso, sarà di nuovo presente a fieramilano con una postazione in cui verranno effettuate interviste in diretta ai protagonisti della fiera.

Come già in occasione delle edizioni precedenti, EnerSolar+ 2011 prevede un qualificato programma di conferenze, che sarà un'interessante opportunità per fare il punto della situazione sui settori di riferimento e analizzarne le possibilità di sviluppo insieme ai massimi esperti.

L'anno scorso a EnerSolar+ si sono svolte 60 sessioni congressuali alle quali sono intervenuti 407 qualificati relatori in rappresentanza del mondo istituzionale, associativo, industriale e accademico.

EnerSolar+ 2011 si svolgerà in contemporanea con **HTE-hi.tech.expo**, il salone dedicato alle tecnologie innovative, e in collaborazione con **E.TECH Experience**, la biennale internazionale dell'energia, dell'impiantistica elettrica e dell'illuminazione organizzata da Fiera Milano. EnerSolar+ ed E.TECH Experience saranno in grado di soddisfare le esigenze di tutti gli operatori della filiera dell'energia.

«La contemporaneità con questi eventi è destinata a sviluppare forti sinergie - dichiara **Marco Pinetti**, presidente di **Arternergy Publishing**, la società organizzatrice di EnerSolar+ e HTE -. In particolare, un notevole impatto deriverà dal fatto che per la prima volta EnerSolar+ 2011 affianca il progetto E.Tech, rappresentando la parte innovativa del settore energia. Questo consentirà a EnerSolar+ di condividere con E.TECH il grande flusso di impiantisti, installatori e progettisti del mondo elettrico».



## mostre &amp; convegni



22 - 24 settembre

## Un nuovo binomio green per Fiera Bolzano

KLIMAENERGY 2011

KLIMAMOBILITY 2011

Si preannuncia particolarmente ricca di contenuti la quarta edizione di Klimaenergy in mostra a Fiera Bolzano dal 22 al 24 settembre 2011. Il grande interesse per il mondo delle rinnovabili, il ricco spazio espositivo e l'articolato programma di eventi collaterali, tra cui un convegno internazionale, i tour guidati ai impianti già realizzati che utilizzano energie rinnovabili, il Klimaenergy Award, workshop e conferenze specializzate, nonché il nuovo salone per la mobilità sostenibile - Klimamobility - sono le premesse per un'edizione di grande successo.

La combinazione di un'ampia area espositiva dedicata a 200 aziende impegnate sul fronte delle rinnovabili con un articolato congresso internazionale rende Klimaenergy l'ottimale punto d'incontro per enti pubblici, industrie e imprese ad alto fabbisogno energetico, installatori e professionisti del settore nonché istituti di ricerca e sviluppo e servizi finanziari. Il congresso internazionale di Klimaenergy, organizzato in collaborazione con la Provincia Autonoma di Bolzano, sarà suddiviso in cinque moduli e affronterà il tema del mercato delle energie rinnovabili tra incentivi e sfide future con un focus sulle innovazioni tecno-



logiche del settore rivolte ad aziende, Comuni, Province, infrastrutture e quartieri cittadini. Il programma di Klimaenergy include anche due workshop che affrontano le tematiche legate ai PAES, Il Patto dei Sindaci e alle Smart Grid. Scoprire attraverso esempi pratici i vantaggi offerti dell'utilizzo di fonti energetiche green è possibile, oltre che a quelli presentati nel congresso internazionale, anche grazie ai quattro enertour, visite guidate in programma a impianti a fonte rinnovabile presenti in Alto Adige. Il programma di visite comprende l'impianto di teleriscaldamento di grande taglia a Brunico, l'impianto di gassificazione a Raun-Anterserlva, l'impianto di teleriscaldamento a biomassa di Dobbiaco, la microturbina a gas del Wellnesshotel Quellnhof, la centrale di grande taglia Enerpass a San Leonardo in Passiria e l'impianto multitecnologico installato all'Aeroporto di Bolzano Dolomiti (ABD).

Quest'anno Klimaenergy è corredata da una nuova manifestazione che sfrutta le sinergie di un settore affine. Si tratta di Klimamobility, salo-

ne dedicato alla mobilità sostenibile, anch'essa affiancata da un congresso dedicato alle infrastrutture per la ricarica dei veicoli sostenibili, mossa a sensibilizzare cittadini, imprese e istituzioni verso l'utilizzo di mezzi di trasporto ecologici. «Parlando di protezione del clima spesso si tracciano scenari del futuro. Ma i presupposti per una mobilità sostenibile ci sono già» afferma Thomas Widmann, Assessore alla mobilità dell'Alto Adige, Provincia che punta fortemente sul trasporto pubblico aumentandone l'offerta e la compatibilità ambientale. L'evento offre una piattaforma informativa agli operatori del settore sulla mobilità elettrica, ibrida e a idrogeno presentando le nuove tecnologie e le ultime novità del settore: dai veicoli elettrici a 2, 3 e 4 ruote alle attrezzature e macchinari per la ricarica dei mezzi, dagli accessori e componenti per veicoli elettrici ai sistemi di trazione.

In esposizione, tra gli altri, anche i modelli di auto elettriche proposte dalle case automobilistiche francesi Citroën e Peugeot e, sabato 24 settembre, protagoniste dell'esposizione le macchine ibride dei partecipanti al 3° Raduno Montano HSF - Hybrid Synergy Forum.

Su un'ampia area di oltre 4.500 mq, inoltre, è allestita la Car-Test-Area dove visitatori e pubblico professionale possono provare i veicoli sostenibili, le tecnologie e le innovazioni in condizioni ottimali, verificandone personalmente caratteristiche e punti di forza. Nel padiglione C si trova invece la Bike-Test-Area dove possono essere provati altri veicoli elettrici, in particolare bici e segway. I due percorsi sono adatti alle esigenze dei veicoli elettrici a garanzia di sicurezza e divertimento.

Ecofuoco  
Le soluzioni per  
un riscaldamento  
ecologico ed economico

Dal 10 al 12 novembre durante Clima Expo Roma l'appuntamento con l'area dedicata alle tecnologie per il riscaldamento abitativo a pellet e biomasse

Offrire le migliori tecnologie in materia di riscaldamento domestico che permettano un reale risparmio in bolletta: questo l'obiettivo di Ecofuoco, l'area espositiva realizzata in occasione di Clima Expo Roma, la biennale della climatizzazione, riscaldamento, idronica e rinnovabili organizzata da ROS, società partecipata da Fiera Roma e Senaf, in scena dal 10 al 12 novembre.

All'interno dell'area gli installatori potranno esaminare le principali innovazioni tecnologiche per un riscaldamento ecologico ed economico: in esposizione termocamini, stufe e caldaie alimentate a pellet o attraverso combustibili alternativi, soluzioni che rispettano l'ambiente e permettono un significativo risparmio per le famiglie. Secondo AIEL, Associazione Italiana Energie Agroforestali, un aspetto importante nelle valutazioni economiche per scegliere un impianto è il calcolo del "costo dell'energia utile", ovvero comprensivo dell'investimento, del costo del combustibile e delle spese accessorie per il funzionamento dell'impianto. Da un caso di studio è emerso che tale costo è nettamente inferiore per le soluzioni che utilizzano combustibili legnosi. Infatti, mentre il cippato ha un costo di 59,01 €/MWh, la legna di 69,87 €/MWh e il pellet sfiora i 71 €/MWh, il metano raggiunge i 88,27 €/MWh, il gasolio i 128,44 €/MWh e il GPL i 217,44 €/MWh<sup>1</sup>.

L'effettivo risparmio in bolletta, unito alla diffusione di una maggiore coscienza ecologica, ha portato ad una ripresa del comparto nel BelPaese. Infatti, se si analizzano gli ultimi dati divulgati da Ceced Italia (Associazione Nazionale dei produttori di Apparecchi domestici e professionali) relativi alla produzione di apparecchi di riscaldamento a pellet emerge che nel 2009 sono state ben 150 mila le stufe a pellet prodotte (+14% rispetto all'anno precedente); positivo il trend anche per i termocamini/inserti a pellet che nel 2009 registrano un +77%.

«L'area Ecofuoco - spiega Antonio Bruzzone, Amministratore Delegato di ROS - nasce per dare ad aziende ed installatori di apparecchi di riscaldamento a combustibili alternativi l'opportunità di confrontarsi sulle più recenti ed innovative soluzioni tecnologiche: per far scoprire all'utente finale i propri prodotti e i vantaggi economici di queste tipologie di riscaldamento, le aziende non possono trascurare il confronto diretto con chi poi li installerà. Far conoscere i prodotti agli addetti ai lavori e fornir loro le istruzioni per una corretta installazione, diventa quindi un elemento strategico per tutti i produttori che investono in ricerca, design e tecnologia».

<sup>1</sup> Fonte AIEL. Per maggiori informazioni "Legna e cippato. Produzione, requisiti qualitativi, compravendita" www.aiel.cia.it. Esempio realizzato presupponendo di installare una caldaia con potenza di 100 kW utilizzata per 1300 ore/anno. Indicativamente un'abitazione di circa 100 m<sup>2</sup> e con tre persone che vi abitano, presenta un consumo termico annuo di circa 10-15 MWh. La potenza di 100 kW quindi può servire orientativamente una palazzina di 6 appartamenti.

▶ Alla Fortezza da Basso dal 22 al 24 settembre

energethica 7<sup>a</sup> edizione Mostra Convegno dell'energia sostenibile

Dopo il successo del 6° Salone di Energethica Torino, la mostra-congresso specializzata che nella sua ultima edizione di aprile 2011 ha fatto registrare oltre 300 espositori e 12.681 visitatori, Energethica® fa tappa a Firenze e si terrà alla Fortezza da Basso dal 22 al 24 settembre 2011.

In questo contesto, Confindustria Firenze garantisce a Energethica® Firenze il rapporto con la realtà produttiva del territorio e le istituzioni pubbliche locali attive in questo settore, con le quali organizza incontri periodici, gruppi di lavoro sui temi trattati e seminari formativi. L'Area di Ricerca di Firenze del CNR, oltre a mettere in campo la sua importante esperienza nell'ambito della produzione e dello stoccaggio di idrogeno, è presente in Energethica® per il settore della bioedilizia e dell'efficienza energetica in architettura attraverso l'Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree (IVALSA).

Il tema di questa settima edizione della mostra convegno è la Smart City con focus su:

## GEOTERMIA

Energethica® Firenze, collocata nel cuore della pro-

duzione geotermica italiana, ospita una sezione dedicata all'uso e alle potenzialità della geotermia per il riscaldamento degli edifici, per la generazione di energia e per l'agricoltura. Partner tecnico: COSVIG (Consorzio per lo Sviluppo delle Aree Geotermiche) offre consulenza progettuale a chi è interessato ad attività nell'area geotermica e in progetti internazionali. Insieme a Slow Food e Fond. Biodiversità promuove la prima Comunità Mondiale del Cibo ad Energia Rinnovabile in cui le aziende nel ciclo produttivo utilizzano energia "verde".

## COSTRUZIONE ECOSOSTENIBILE

In un'area con grande domanda anche pubblica di costruzioni ecocompatibili trattiamo produzione e posa di materiali tradizionali (legno, cotto...), riqualificazione energetica degli edifici, progettazione integrata ed ecocompatibile, con particolare riguardo alla filiera corta come stimolo economico. Partner tecnico: ACE, CNR IVALSA

## SOLARE TERMODINAMICO e a CONCENTRAZIONE

Viste le best practices locali e le sperimentazioni del-

l'INOA sez. di Firenze, Energethica® dedica un focus ai nuovi impianti e prototipi dei sistemi solari termodinamici e a concentrazione, considerati da molti il futuro dell'energia solare fotovoltaica e termica. Partner tecnico: INOA, CNR Area di ricerca Firenze

Energethica®, per creare una manifestazione di grande impatto locale e nazionale, propone per il suo primo appuntamento a Firenze una sinergia sia con il 4° Festival dell'Energia che quest'anno verte sull'energia intelligente e si svolge in concomitanza con la Mostra Convegno internazionale dell'energia sostenibile Energethica Firenze, sia con il 3° Expo Pomarance.

Il programma di appuntamenti del Festival dell'Energia anima per 3 giorni il centro storico di fiorentino e trova il suo approfondimento tecnico in Energethica Firenze. L'offerta è completata dall'esposizione di soluzioni applicative collaudate e contemporaneamente innovative di sicuro interesse per operatore e pubblico.

Expo Pomarance, da 3 edizioni unisce espositori locali e nazionali sul tema sia della geotermia sia delle rinnovabili ed ha deciso di unirsi a Energethica Firenze.



## A MalpensaFiere dal 23 al 25 settembre torna



Ediltek torna a MalpensaFiere, 23-25 settembre 2011. La 12<sup>a</sup> edizione della fiera dell'edilizia, organizzata con il Patrocinio dei Ministeri dell'Ambiente e delle Infrastrutture, guarda al futuro del mercato edile e si propone quale vetrina vincente per gli oltre 200 espositori previsti, con l'obiettivo di superare anche quest'anno le 15.000 presenze di pubblico. Un dato che già dalla scorsa edizione ha consacrato Ediltek quale evento più atteso dagli operatori del settore del vasto bacino economico del Nord-Ovest, che coinvolge le Province di Milano, Varese, Como, Lecco, Novara, Verbania e del Canton Ticino.

Chocolat Pubblicità, Segreteria organizzativa della manifestazione, sta già delineando i contenuti e le iniziative collaterali che animeranno Ediltek 2011 per proporre sempre nuovi percorsi che, insieme ai grandi classici come il Salone del Trasporto, Casa 21 ed Eco&nergia,

punteranno ad attirare l'attenzione e l'interesse di un pubblico sempre più vasto. Il tutto arricchito come sempre da un fitto calendario di workshop e convegni per addetti ai lavori e non solo. Ediltek 2011, infatti, è anche didattica, grazie a un'area dove i giovani, futuro del mondo dell'edilizia, potranno apprendere tecnologie e innovazioni del mercato. Inoltre, grandi sorprese in linea con le tendenze emergenti del mercato per trasformare Ediltek in un vero percorso oltre le frontiere dell'edilizia. Ai Saloni storici della kermesse si affiancano aree tematiche dedicate: da Real Estate, il "salotto" dove la domanda e l'offerta del mercato immobiliare si incontrano, a Climatica, il Salone permanente dedicato all'abitare ecosostenibile con le più innovative tecnologie per il riscaldamento, il raffrescamento e la climatizzazione, fino a Living Garden con componenti di architettura per l'arredo urbano provenienti da materiale riciclato.

12.000 mq coperti  
e 25.000 mq outdoor per guardare  
al futuro del mercato edile

«Negli ultimi anni Ediltek ha registrato una crescita costante, sia per numero di espositori che per flusso di visitatori» - commenta Pietro Garavaglia, titolare di Chocolat Pubblicità, Segreteria Organizzativa di Ediltek 2011 - «Già da oggi abbiamo buone basi per poter preannunciare che anche quest'edizione sarà un successo e un'opportunità concreta di business per i numerosi espositori che interverranno alla manifestazione. In quest'ottica abbiamo scelto di sfruttare al massimo l'area espositiva occupando, oltre alla superficie interna di MalpensaFiere pari a 12.000 mq, anche l'area esterna di 25.000 mq. Una scelta dettata dalla volontà di dare spazio all'esposizione di macchine pesanti e mezzi di taglia extra large e di interagire sempre di più coi visitatori attraverso prove tecniche sul campo e mini cantieri, che già l'anno scorso hanno riscosso grande successo».

...come è andata

## Record di visitatori e di espositori



mostra e convegno internazionale  
su energie rinnovabili e generazione distribuita



mostra e convegno internazionale  
su efficienza energetica e architettura sostenibile

Con 71.950 visitatori certificati (+4% rispetto al 2010) in tre giorni Solarexpo & Greenbuilding si conferma ancora una volta l'evento fieristico numero uno del settore a livello italiano e tra le prime tre al mondo.

**5280 i partecipanti ai 60 convegni che hanno visto la presenza di oltre 300 relatori.**

I seminari e i convegni in programma su Fotovoltaico, solare termico, idroelettrico, biomasse, cogenerazione e geotermia e gli appuntamenti dedicati all'efficienza energetica e architettura sostenibile, hanno visto la partecipazione di relatori esperti e tecnici del settore.

Gli oltre 1400 espositori, presenti in 11 padiglioni con una superficie complessiva di 130mila metri quadri, e gli oltre 325 giornalisti accreditati sono l'ulteriore prova del successo di Solarexpo & Greenbuilding.

«Il successo di pubblico e l'alto numero di aziende presenti hanno confermato Solarexpo e Greenbuilding come due eventi leader nel panorama fieristico italiano e internazionale – ha commentato Sara Quotti Tubi, direttore di Solarexpo e Greenbuilding -. Diventa sempre più evidente il valore aggiunto dato dalla sinergia di due eventi che nel loro insieme offrono al visitatore uno scenario completo di tecnologie innovative e a basso impatto ambientale».

«Questi tre giorni sono la prova che il mondo delle rinnovabili è pronto ad affrontare le sfide del mercato sia a livello nazionale sia a livello internazionale – afferma Luca Zingale, direttore scientifico di Solarexpo e Greenbuilding -. Solarexpo e Greenbuilding, con i loro numeri, hanno confermato la forza delle aziende del comparto della Green Economy. Capacità imprenditoriale e vitalità inimmaginabili solo pochi anni fa. Il nuovo paradigma energetico è ormai affermato e la strada è tracciata».

Solarexpo & Greenbuilding vi danno appuntamento a Verona dal 9 al 11 maggio 2012



## Pronti per la nuova epoca dell'energia L'Intersolar Europe ha presentato le soluzioni dell'economia solare

Il prossimo anno e ad aumentare le loro superfici espositive. Pertanto la fiera si afferma definitivamente come solido punto di riferimento internazionale in questo settore. Questa è un'incoraggiante conferma non soltanto per l'Intersolar Europe, ma anche per la SEMI PV Group che negli ultimi anni si è impegnata intensamente», riassume Heinz Kundert, presidente della SEMI Europe, l'associazione internazionale dei produttori di macchine e materiali specializzata nel fotovoltaico, che in qualità di partner di cooperazione è responsabile per il padiglione A5.

### Le aziende più innovative del settore

Gli organizzatori dell'Intersolar Europe in collaborazione con l'Associazione tedesca dell'industria solare (BSW-Solar) hanno assegnato già per la quarta volta di seguito l'Intersolar AWARD alle aziende più innovative dell'industria solare. Nel settore fotovoltaico hanno potuto fregiarsi del riconoscimento l'Autarcon GmbH di Kassel, la BELECTRIC Drive GmbH di Kollitheim e l'Aluminium Féron GmbH & Co. KG di Düren. L'azienda svedese Absolicon Solar Concentrator AB, Härnösand, la Dr. Vetter Gesellschaft für Medizinische Datentechnik, Bio- und Umwelttechnik mbH di Baden Baden e la Savo-Solar Oy di Mikkeli/Finlandia in collaborazione con la Hydro Aluminium Precision Tubing di Tønder/Danimarca hanno ottenuto il consenso della giuria nel settore solare termico. Nella categoria della tecnica di produzione fotovoltaica sono state premiate la Decker Anlagenbau GmbH di Berching, la Manz Automation AG di Reutlingen e la NanoFocus AG di Oberhausen. Ancora una volta è emerso con evidenza quanto sia forte il dinamismo del settore e quali possano essere le prestazioni della tecnica solare per l'approvvigionamento energie-

tico del futuro. «Questo è il messaggio dell'Intersolar Europe 2011: se l'industria solare dispone di un contesto stabile, in cui vengano soddisfatte e garantite le premesse necessarie, la Germania nel 2020 può coprire senza problemi il dieci per cento del suo fabbisogno di energia elettrica – ed una quota crescente del suo fabbisogno di calore – con l'energia solare», afferma Carsten Körnig, amministratore dell'Associazione tedesca dell'industria solare.

### Interazione fra scienza ed economia all'Intersolar Europe Conference

Anche l'Intersolar Europe Conference ha registrato una significativa crescita e riportato un successo lusinghiero. Dal 6 al 10 giugno 2011, due giorni prima dell'apertura e poi durante le tre giornate dell'Intersolar Europe, esperti di scienza ed economia si sono radunati al Centro internazionale congressi (ICM) della Fiera di Monaco di Baviera. 200 relatori hanno passato in rassegna i più recenti sviluppi tecnologici ed economico-politici dei mercati solari internazionali nei settori del fotovoltaico, della tecnica di produzione fotovoltaica e del solare termico. Oltre 2.000 partecipanti hanno assistito alla conferenza ed alle manifestazioni correlate, discutendo e scambiando opinioni con gli esperti internazionali.

L'Intersolar Europe 2012 si svolgerà dal 13 al 15 giugno presso il centro fieristico di Monaco di Baviera.

### Gli sponsor della Intersolar Europe

La Intersolar Europe è sponsorizzata dalle più autorevoli associazioni industriali di categoria del settore dell'energia solare, quali la German Solar Industry Association (BSW-Solar) in esclusiva, nonché la Società tedesca per l'energia solare (DGS), la Federazione europea dell'Industria Solare Termica (ESTIF) l'International Solar Energy Society (ISES) e il Gruppo SEMI PV. Con

il sostegno della European Photovoltaic Industry Association (EPIA).

### La Intersolar

La Intersolar, con oltre 3.000 espositori e 100.000 visitatori in tre continenti, è la maggiore fiera internazionale per l'intera industria del solare. La Intersolar Europe ha luogo ogni anno presso la Fiera di Monaco di Baviera. È la fiera specialistica del settore solare più grande al mondo e poggia su un'esperienza di vent'anni. Nel 2010 hanno preso parte alla Intersolar Europe 1.884 espositori internazionali e oltre 72.000 visitatori internazionali. La Intersolar Europe è incentrata sul fotovoltaico e sul solare termico e, dal momento della sua istituzione, è avanzata a piattaforma di settore più importante a livello internazionale per produttori, fornitori, grossisti e fornitori di servizi. La concomitante Intersolar Europe Conference ha lo scopo di approfondire i temi presentati alla fiera. Nel 2010 oltre 150 relatori e circa 2.000 partecipanti hanno discusso delle attuali tematiche del settore, gettando luce anche sui retroscena degli sviluppi tecnologici e politici dei mercati del solare.

Oltre alla Intersolar Europe, nel 2008 è stata organizzata per la prima volta anche la Intersolar North America, svoltasi a San Francisco. Nel 2009 è stata quindi la volta della Intersolar India, che dal 2010 si svolge a Mumbai. A partire dal 2012 al portfolio si aggiungerà la Intersolar China. Gli organizzatori della Intersolar Europe sono la Solar Promotion GmbH di Pforzheim e Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe GmbH & Co. KG. Le fiere in America del Nord e India sono organizzate dalle società affiliate internazionali Solar Promotion International GmbH di Pforzheim e dalla Freiburg Management and Marketing International GmbH (FMMI). La Intersolar China è organizzata dalla Solar Promotion International GmbH e dalla FMMI in cooperazione con MMI Asia.

La più grande fiera del mondo per l'industria del solare ha chiuso le sue porte lo scorso 10 giugno, registrando un nuovo record di espositori e visitatori. Ben 77.000 visitatori e 2.280 espositori erano presenti alla fiera dall'8 al 10 giugno e si sono mostrati più che soddisfatti per la molteplice varietà di tematiche e tecnologie presentate all'Intersolar Europe. Quest'anno la fiera ha avuto luogo sotto l'insegna della svolta energetica ed ha presentato le soluzioni tecnologiche per un futuro solare. Già due giorni prima dell'apertura e poi durante la fiera oltre 2.000 esperti di scienza ed economia si sono incontrati all'Intersolar Europe Conference nel Centro internazionale congressi di Monaco (ICM), per scambiare opinioni sulle attuali evoluzioni nei mercati internazionali dell'industria fotovoltaica e solare termica e sulle più nuove tendenze tecnologiche.

Ben 77.000 visitatori provenienti da 156 Paesi sono affluiti negli scorsi tre giorni all'Intersolar Europe nell'area della Fiera di Monaco di Baviera. Complessivamente 2.280 espositori hanno presentato tecnologie e servizi dei settori „fotovoltaico“, „tecnica di produzione fotovoltaica“ e „solare termico“ in 15 padiglioni e nell'area esterna, su una superficie espositiva di ben 168.000 metri quadri. Pertanto anche quest'anno la più grande fiera del mondo per l'industria del solare registra un'ulteriore notevole crescita in tutti i settori. Un indice emblematico dell'importanza che il settore riveste a livello mondiale, è dato dall'internazionalità degli espositori: le aziende giunte a Monaco per partecipare all'Intersolar Europe provengono da 47 Paesi diversi. Un particolare punto di attrazione per espositori e visitatori era costituito dall'esposizione speciale „PV ENERGY WORLD“, che ha mostrato con semplice chiarezza il mix energetico del futuro in Germania. I quattro complessi tematici „Smart Grid“, „Smart Building and E-Mobility“, „Smart Cities“ nonché „Smart PV Technology & Economy“ hanno illustrato in quale modo l'energia solare in futuro possa soddisfare gran parte del fabbisogno di energia elettrica.

«Parallelamente al notevole aumento di sensibilità per il tema dell'approvvigionamento energetico anche l'Intersolar Europe è ancora cresciuta – un fatto di cui noi, in qualità di ente organizzatore, naturalmente ci compiacciamo. Tuttavia per noi è ancora più importante la qualità della manifestazione. Credo che siamo riusciti a focalizzare direttamente numerose questioni relative all'approvvigionamento energetico del futuro, illustrando il livello attuale della tecnica e prospettando possibili soluzioni. Anche molti espositori

e visitatori ce ne hanno dato conferma. In futuro desideriamo sviluppare ulteriormente questo spunto tematico e mettere ancor più l'accento sulle potenzialità della tecnica solare in un contesto di soluzioni positive» ha dichiarato Markus Elsässer, amministratore delegato della Solar Promotion GmbH di Pforzheim, uno degli enti organizzatori dell'Intersolar Europe.

Anche Klaus W. Seilnacht, amministratore delegato della Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe GmbH & Co. KG., altro ente organizzatore dell'Intersolar Europe, fa un positivo bilancio riassuntivo: «Per noi organizzatori l'Intersolar Europe quest'anno è stata particolarmente caratterizzata dall'internazionalità di espositori e visitatori e dalle numerose innovazioni. Costatiamo che le aziende si confrontano apertamente con le sfide del mercato e pertanto dopo quest'anno guardano al futuro con particolare ottimismo.»

### Tecnica di produzione fotovoltaica in espansione

Anche quest'anno alla tecnica di produzione fotovoltaica è stato dedicato nel padiglione A5 un proprio settore espositivo, ulteriormente ampliato rispetto al passato. Qui i principali attori mondiali nell'ambito della tecnica di produzione fotovoltaica hanno presentato le loro innovazioni, i loro prodotti e servizi, fra l'altro nei settori automazione, produzione di celle e moduli, tecnologie degli strati sottili, software, gas e prodotti chimici, nonché vetro per uso solare. «Dagli espositori del settore della tecnica di produzione fotovoltaica abbiamo ricevuto un ottimo riscontro, l'atmosfera era decisamente positiva. Numerose aziende sono intenzionate ad intensificare ulteriormente la loro presenza all'Intersolar Europe per



2011  
Ener  
Solar+

**fieramilano**

**16-19 NOVEMBRE 2011**

**Fiera Milano - Rho**



Produrre Energia  
Risparmiando il Pianeta



Salone Internazionale dei Macchinari  
e delle Tecnologie Produttive  
per l'Industria Fotovoltaica



The Inverter Days



# Salone Internazionale dell' Energia Solare

In collaborazione con



a Milano un grande evento per la filiera dell'energia:

**68.000** metri  
quadrati

**4** padiglioni

**100** workshop  
e seminari

**1.000** espositori

**50.000** visitatori  
attesi

IN CONTEMPORANEA CON:



ORGANIZZATO DA: ARTENERGY PUBLISHING - Via Antonio Gramsci, 57 - 20032 Cormano - Milano - Tel.: +39-02-66306866 - Fax: +39-02-66305510 - info@enersolar.biz

**www.enersolar.biz**