

Palazzoli sta cogliendo i frutti di un forte impegno sui temi della sostenibilità, del rispetto ambientale, dell'abbattimento dei consumi energetici, dell'approvvigionamento attraverso fonti di energia rinnovabili

di Enrico Novi



La green company dell'elettrotecnica italiana

## Tetto fotovoltaico e non solo...

È una sorta di "rivoluzione ambientale", quella messa in atto da Palazzoli, che nel breve volgere di pochi anni, ha apportato cambiamenti profondi in tutte le sue attività.

Tutto ciò all'insegna della eliminazione dei prodotti e dei processi a rischio di tossicità, della riduzione dei consumi energetici, dell'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili, dell'abbattimento della produzione di CO<sub>2</sub>, dell'innovazione e del rispetto ambientale in generale, ottenendo risultati di grande rilievo sotto ogni profilo.

### Il risparmio energetico termico

L'azienda bresciana ha intrapreso un consistente programma di riqualificazione energetica dei propri edifici, teso a diminuire la dispersione termica attraverso un miglioramento dell'isolamento sia delle parti strutturali (murature, solai, tetti), sia delle finestre e delle prese di luce. Emblematico in tal senso l'intervento

di riqualificazione del tetto di uno dei capannoni dello stabilimento, con il quale è stato perseguito in parallelo anche l'obiettivo della bonifica tramite eliminazione dei vecchi ondulati contenenti fibre di amianto. Grazie all'aumentata coibentazione della nuova copertura e alla sostituzione delle precedenti finestre in vetro con pannelli in policarbonato alveolare, si stima un risparmio di energia termica (calcolato sulla base dei dati di progetto), pari a:

- 210.000 kWh/anno per le parti opache;
- 170.000 kWh/anno per le parti finestrate.

Da questo intervento si attende un risparmio complessivo di circa 400.000 kWh/anno, che incide per oltre il 20 per cento sul consumo energetico termico complessivo annuo dell'azienda.

### Il risparmio energetico elettrico

Data la pervasività della presenza elettrica nel mondo aziendale, l'azione di contenimento dei consumi messa in atto

da Palazzoli si articola in un programma di interventi molto ampio, che tocca tutte le aree. I più significativi e incisivi di tali interventi riguardano:

- l'acquisto di nuovi macchinari a più elevata efficienza energetica quali presse (dalla prima pressa a basso consumo acquistata si è ottenuto un risparmio di 16.000 kWh/anno); compressori con inverter (risparmio cadauno di 30.000 kWh/anno); pompe con inverter, motori a resa più elevata, ecc.;
- installazione di sistemi d'illuminazione intelligenti, dotati di regolatori elettronici automatici (dimmer) che ne tarano l'intensità in funzione della presenza di luce naturale. Già attivo in un capannone di 10mila metri quadri, un sistema intelligente di questo tipo consente abbattimenti ragguardevoli, estesi a tutti i mesi dell'anno.

### Il risparmio di acqua

In tutti i cicli industriali che utilizzano acqua, Palazzoli ha installato sistemi

a circuito chiuso che consentono di limitare i consumi. Ove ciò non risultava possibile, i cicli sono stati studiati con l'obiettivo preciso di minimizzare il consumo di acqua.

### Il teleriscaldamento

L'impianto di riscaldamento del complesso in cui ha sede la Palazzoli, è stato convertito adattandolo al teleriscaldamento e ottenendo così una drastica riduzione dei consumi di metano. Data la cospicua entità dei valori in gioco (sono circa 1.800.000 kWh di teleriscaldamento che vengono consumati ogni anno dall'azienda), è stato possibile risparmiare 170.000 m<sup>3</sup> di metano su base annua. L'uso del termovalorizzatore consente altresì di abbattere le emissioni di CO<sub>2</sub>, per una quantità stimata nella fattispecie in circa 320 tonnellate/anno.



1



2

Fabbisogno energetico di Palazzoli all'oggi e copertura con fonti rinnovabili			
	Consumo in kWh	Di cui da rinnovabili	% rinnovabili
Energia elettrica	1.700.000	512.000	30%
Riscaldamento	1.800.000	1.800.000	100%
Metano	400.000	-	0%
Totale	3.900.000	2.312.000	59%

### L'impianto fotovoltaico

Palazzoli ha colto l'opportunità di sfruttare l'irradiazione solare trasformandola in energia elettrica per i consumi aziendali, attraverso la realizzazione di un impianto fotovoltaico ubicato sul tetto di uno dei capannoni, quello riguardante i reparti Lavorazioni Meccaniche e Trattamenti Superficiali. L'occasione è stata propizia per conseguire quattro importanti obiettivi insieme:

- bonificare la copertura eliminando i vecchi ondulati contenenti fibre di amianto;
- applicare un adeguato manto di isolamento, in modo da abbattere consistentemente la dispersione termica dell'edificio (e conseguentemente il suo fabbisogno energetico per la climatizzazione);
- produrre preziosa energia elettrica;
- migliorare il decoro e l'immagine dell'edificio, cosa che può sembrare trascurabile nel mondo industriale, ma alla quale Palazzoli ha sempre prestato attenzione.

Una volta eliminata (nel rispetto delle norme di sicurezza imposte dalla presenza di amianto) la precedente copertura, il nuovo tetto è stato quindi realizzato sovrapponendo una barriera

1 Il campo fotovoltaico installato è costituito da 1242 moduli Trina, in silicio policristallino da 1,6 metri quadri ciascuno, organizzati in stringhe da 16 in serie, per un totale di 1987,2 metri quadri captanti

2 L'impianto sviluppa una potenza di picco di 285,66 kW

vapore in tyvek (fibre di polietilene), una coibentazione in polistirene da 15 cm, lamiera grecata in acciaio 8/10 zincato preverniciato, moduli fotovoltaici. Le finestre in vetro sono state sostituite con pannelli in policarbonato alveolare di 4 cm di spessore. Il campo fotovoltaico installato è costituito da 1242 moduli Trina, in silicio policristallino da 1,6 metri quadri ciascuno, organizzati in stringhe da 16 in serie, per un totale di 1987,2 metri quadri captanti. Per la conversione da continua ad alternata dell'energia prodotta, sono stati installati 3 inverter trifase Siac da 100 kW di potenza ciascuno. L'impianto sviluppa una potenza di picco di 285,66 kW. Sulla base della produzione annua stimata per l'irraggiamento solare di Brescia, pari a 1.100 kWh per ogni kW di potenza, la produzione di energia elettrica attesa su base annua è di 314.000 kWh, in grado di coprire circa il 18 per cento dell'intero fabbisogno della Palazzoli (mediamente circa 1.700.000 kWh/anno).

Entrato in esercizio con il collegamento alla rete elettrica di 'a2a' nell'agosto 2010, l'impianto fotovoltaico di Palazzoli sta svolgendo bene il suo lavoro in linea con la produzione prevista. L'abbattimento di emissioni di CO<sub>2</sub> che ne deriva è di circa 170 tonnellate/anno. Per il futuro, l'azienda prevede di estendere anche ad altri capannoni l'operazione di bonifica-coibentazione-rifacimento tetto, con la realizzazione di ulteriori 600 kW di potenza di picco dell'impianto fotovoltaico, prevista nel corso del 2012.

© RIPRODUZIONE RISERVATA