

Palazzoli: "green company" dell'elettrotecnica italiana



Foto aerea dello stabilimento Palazzoli, Brescia; a sinistra: scorcio dell'impianto fotovoltaico Palazzoli realizzato sul tetto di uno dei capannoni di produzione dell'azienda

a cura di Francesca Arcidiacono

“I risultati degli studi sullo stato di salute ambientale del nostro pianeta, compiuti dagli scienziati di tutto il mondo, evidenziano livelli di degrado che non possono lasciare indifferenti e chiamano le imprese a una nuova grande sfida di responsabilità: quella di ripensare le loro attività alla luce dei principi della sostenibilità dello sviluppo, del rispetto dell'ambiente, della salvaguardia degli ecosistemi. Noi abbiamo voluto cogliere questa sfida traducendola in ulteriore stimolo all'innovazione e al miglioramento qualitativo dei nostri prodotti. Siamo infatti certi che le tecnologie e le conoscenze di cui disponiamo oggi, siano in grado di superare pressoché tutti i problemi d'impatto ambientale, migliorando in parallelo ogni aspetto sia del ciclo produttivo sia del prodotto finale. Palazzoli si presenta oggi come una "green company" con standard elevatissimi di rispetto ambientale. Queste parole del Presidente di Palazzoli, ingegner Luigi Moretti, rendono bene l'idea dello spirito con il quale l'azienda ha affrontato una sorta di "rivoluzione ambientale", che l'ha vista, nel breve volgere di pochi anni, apportare cambiamenti profondi in tutte le sue attività, 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 CO₂, dell'innovazione e del rispetto ambientale in generale, ottenendo risultati di grande rilievo sotto ogni profilo.

Responsabilità verso l'ambiente sociale e il territorio

“Il nostro stabilimento produttivo – chiusa l'ingegner Moretti – è di fatto ubicato in area urbana; inoltre il legame con la società e con il territorio è stato sempre molto forte fin dai tempi del fondatore dell'azienda. L'attenzione alla qualità ambientale assume quindi per noi la valenza ancora più ampia e globale di un fertile e rispettoso rapporto con la società e col territorio. La "rivoluzione ambientale" attuata da Palazzoli si è concretizzata a tutto campo con molteplici interventi sulle attività aziendali, riportati nel seguito con i relativi risultati conseguiti.

Eliminazione dei prodotti chimici pericolosi

Uno dei primi interventi adottati da Palazzoli ha riguardato la messa al bando

L'azienda bresciana 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 ecc. L'azienda oggi ha già abbondantemente superato due dei tre traguardi posti dal protocollo di Kyoto per il 2020.

dei prodotti chimici tossici, in precedenza usati principalmente nei trattamenti superficiali (galvanica e verniciatura) e nella marcatura dei prodotti. Ciò è avvenuto con una progressiva eliminazione dai processi produttivi di sostanze chimiche pericolose quali: solventi clorurati; cianuri; cromo esavalente e altri metalli pesanti. La loro sostituzione con materiali non tossici è avvenuta senza perdita di alcuna caratteristica di pregio dei prodotti Palazzoli, che hanno invece guadagnato in "salubrità". Palazzoli ha inoltre avviato un piano di bonifica di tutte le coperture contenenti amianto, che verrà ultimato nel corso del 2012.

Risparmio energetico termico

Palazzoli 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% sul consumo energetico termico complessivo annuo dell'azienda.

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 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 10 mila metri quadri, un sistema intelligente di questo tipo consente abbattimenti ragguardevoli, estesi a tutti i mesi dell'anno.

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.

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 i kWh di teleriscaldamento che vengono consumati ogni anno dall'azienda), è stato possibile risparmiare 170.000 m³ di metano su base annua. L'uso del termovalorizzatore consente altresì di abbattere le emissioni di CO₂, per una quantità stimata nella fattispecie in circa 320 tonnellate/anno.

Rifiuti e imballaggi

Il tema dei rifiuti è stato affrontato da Palazzoli nei suoi molteplici aspetti. Per

ciò che riguarda lo smaltimento di prodotti di scarto e dei rifiuti in senso stretto, nell'ambito del sito produttivo Palazzoli viene effettuata la raccolta differenziata di carta, vetro, plastica, residui organici della mensa, legno, ferro, metalli vari (rame, ottone, alluminio, ...), batterie. In tal modo la componente indifferenziata, destinata al termovalorizzatore o alla discarica, è stata ridotta al minimo e riguarda materiali non inquinanti e senza alcun pregio. Per ciò che riguarda invece gli imballaggi dei prodotti, Palazzoli ha introdotto un insieme di accorgimenti che indirizzano fin dalla fase di progettazione verso due obiettivi:

- minimizzazione dei consumi di materiali per gli imballaggi dei prodotti;
- facilitazione della separazione dei materiali a fine vita, in modo da massimizzare le possibilità di un riciclo economicamente conveniente.

Il contributo derivante da prodotti di massima qualità

L'impegno di Palazzoli non si è concentrato solo sui vari ambiti sopra descritti, ma ha coinvolto direttamente la sua mission, intervenendo cioè sulla qualità dei prodotti che essa offre al mercato, perché anche lavorando su questo fronte si può dare un aiuto importante allo sviluppo sostenibile.

Palazzoli infatti realizza la maggior parte dei suoi prodotti in materiali quali polimeri termoindurenti, alluminio, ottone e acciaio inox. Questi materiali hanno una durata media di 20 anni (circa il quadruplo di un prodotto in normale plastica). Ciò si traduce di fatto in vantaggi diretti e indiretti per l'ecosistema quali:

- elevata riduzione degli scarti dovuti alla sostituzione;
- elevata riduzione delle manutenzioni;
- assenza di alogeni;
- nessun utilizzo di verniciature tossiche;
- minori emissioni di CO₂.

Abbattimento delle emissioni di CO₂

Le iniziative intraprese da Palazzoli consentono di ridurre complessivamente di circa 530 tonnellate ogni anno le emissioni di CO₂ nell'atmosfera. Per rendere l'idea di cosa ciò significhi, basti considerare che tale quantità di CO₂ corrisponde alle emissioni di un'auto di media cilindrata che viaggia per 3 milioni di chilometri, equivalenti a circa 80 giri del mondo intorno all'equatore.

Partecipazione al progetto pilota "e-moving" di A2A e Renault Italia

Nel campo del trasporto, Palazzoli partecipa al progetto pilota promosso e gestito da A2A e Renault Italia, teso a porre le premesse per lo sviluppo della mobilità elettrica nel nostro Paese tramite la creazione di una rete di ricarica elettrica strutturata, diffusa sul territorio. Il progetto che riguarda le città di Milano e Brescia, è stato avviato nel 2010 e ha una durata di due anni. Si prevede l'utilizzo di un parco di 60 automezzi, composto da auto e da furgoni. Palazzoli riceverà in dotazione una furgonetta elettrica Kangoo Z.E., equipaggiata con motore elettrico di 44 kW, con capacità di carico di 650 chili. Come impegno da parte sua, Palazzoli si farà carico di montare presso la sua sede una colonnina per la ricarica delle batterie della furgonetta.

Un successo con rari confronti e un futuro ancora più promettente

Il quadro della situazione complessiva dei consumi energetici di Palazzoli è già oggi un successo se si considera:

- il contributo del nuovo impianto fotovoltaico (vedi paragrafo successivo);
- la quota di energia elettrica acquistata che proviene da fonti rinnovabili (media nazionale);
- il teleriscaldamento (40% biomasse e 60% rifiuti).

Il contributo da fonti rinnovabili al fabbisogno energetico aziendale corrisponde a circa il 60% del totale (vedi Tabella 2).

Ma il futuro promette traguardi ancora più ambiziosi. Proseguendo nel suo impegno e concretizzando i due obiettivi di una maggiore efficienza energetica (elettricità -10%, calore -20%) e dell'installazione di tutto il potenziale fotovoltaico (ulteriori 600 kW di picco), si può ottenere un contributo da energie rinnovabili di quasi l'80%. Ci sarebbe da essere entusiasti. Ma Palazzoli punta a raggiungere l'obiettivo del 100% di energia da fonti rinnovabili.

Dal tetto fotovoltaico tanta energia pulita

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



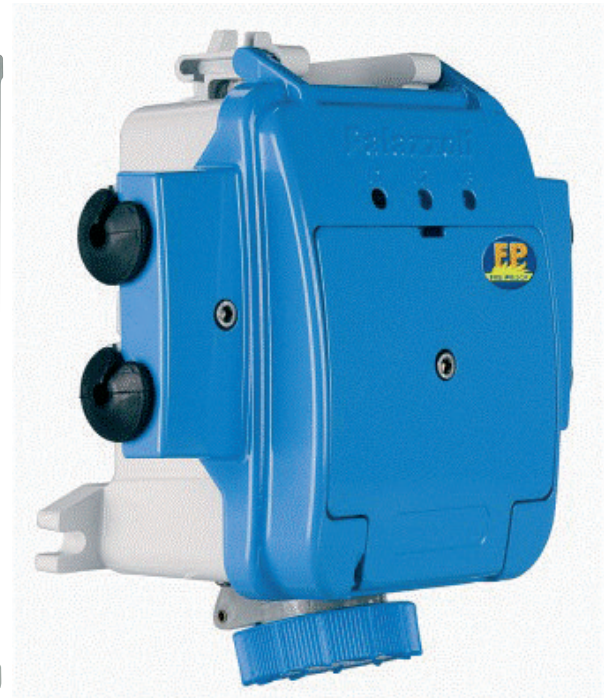
La maggior parte dei prodotti Palazzoli sono realizzati in materiali non tossici e non inquinanti

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 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% dell'intero fabbisogno della Palazzoli (mediamente circa 1.700.000 kWh/anno).



Già ampiamente superati alcuni obiettivi UE per il 2020

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 CO₂ 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.

L'Unione Europea ha fissato nella soglia del 20% gli obiettivi minimi da raggiungere entro il 2020 per le tre voci di maggior incidenza in termini di impatto ambientale: riduzione delle emissioni di CO₂, risparmio energetico, energia proveniente da fonti rinnovabili. Palazzoli dà un grande esempio di ciò che si può ottenere concretamente e in tempi rapidi, superando abbondantemente già a fine 2010 due delle soglie del 20-20-20 indicate dall'UE.

Nella Tabella 1 sono messi a confronto i singoli valori.

Tabella 1

Obiettivi	Traguardi UE per il 2020	Risultati Palazzoli 2010
Riduzione emissione CO ₂	20%	39%
Risparmio energetico	20%	12%
Energia da fonti rinnovabili	20%	60%

Tabella 2

Il 60% del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili

Fabbisogno energetico Palazzoli all'oggi e copertura con fonti rinnovabili

	Consumo in kWh	Di cui da rinnovabili	% rinn
Energia elettrica	1.700.000	512.000	30%
Riscaldamento	1.800.000	1.800.000	100%
Metano	400.000	-	0%
	3.900.000	2.312.000	59%