

IL MONDO dell'end user

AB ENERGY, GRUPPO AB - LA COGENERAZIONE PER VINAVAL E L'ACCORDO CON GE

di Alessandro Bignami

In tempi difficili per l'economia e l'ambiente, gli impianti di cogenerazione si affermano come una soluzione efficace per ridurre consumi energetici ed emissioni. Lo dimostra anche il successo del Gruppo AB. Una sua installazione ha consentito a Vinavil (Mapei) di consolidarsi nella chimica ecosostenibile. E da poco l'azienda italiana ha siglato un accordo con GE per un grande progetto europeo nel settore biogas



Cogenerazione: la scelta dell'efficienza



Nella questione energetica, cruciale sia per la sua portata economica sia ecologica, sono tante le posizioni a confronto. Chi non crede alla possibilità di affrancarsi dalle fonti fossili si misura con chi punta tutto sulle rinnovabili e su vettori energetici alternativi. Eppure quasi tutti concordano su alcuni punti. Il primo è che per molti decenni a venire, a fronte anche della crisi del nucleare, sarà necessario basarsi su un calibrato mix di fonti dove quelle pulite possano gradualmente aumentare la propria incidenza.

Il secondo punto condiviso, e che oggi appare quasi l'unica certezza, è la necessità di potenziare l'efficienza energetica. La sensibilità verso il risparmio dei consumi, consentito in misura crescente dall'evoluzione tecnologica, si sta diffondendo sia fra coloro che guardano soprattutto alla convenienza economica e al rientro rapido degli investimenti, sia fra i tanti che stanno facendo della sostenibilità ambientale un punto di forza della propria immagine o che comunque devono adeguarsi alle normative che in tema di riduzione delle

emissioni sono sempre più esigenti. Anche per questi motivi gli impianti di cogenerazione stanno riscontrando successo sia nei settori industriali, con l'impiego di gas metano per la co-produzione di energia elettrica e termica (grazie allo sfruttamento del calore che andrebbe altrimenti disperso), sia nelle aziende agricole, con l'impiego di biogas a partire da scarti agricoli e zootecnici (biocogenerazione). Su entrambi questi fronti il Gruppo AB ha saputo guadagnare una posizione di rilievo, anche a livello internazionale. Di recente ha consolidato la presenza nel mercato europeo, grazie soprattutto a importanti commesse ottenute dalla sede rumena e alle crescenti attività commerciali in Spagna, dove ha filiali a Madrid e Barcellona, e in Portogallo. A ciò si aggiungono le iniziative in Polonia, dove l'anno scorso ha acquisito la quota di maggioranza di KWE Technika Energetyczna, e in Serbia, dove ha appena aperto una filiale. Oggi più che mai alla base dell'attività di AB Energy c'è la consapevolezza che "l'energia sarà al centro dell'evoluzione", come ha scritto sull'ultimo numero del magazine aziendale il fondatore e presidente Angelo Baronchelli. "Nei prossimi anni creare le condizioni per l'efficienza energetica sarà determinante - ha proseguito Baronchelli -. La cogenerazione, da questo punto di vista, è strategica. La nostra crescita internazionale rispecchia il forte interesse verso di essa. Stiamo stringendo alleanze in paesi che disegneranno gli scenari futuri, portando il Gruppo in una dimensione industriale inedita, che richiederà importanti investimenti". Di seguito facciamo il punto sui risultati ottenuti da un impianto di cogenerazione AB a gas metano in funzione dal 2010 in una storica industria chimica italiana e diamo conto recentemente di un grande progetto internazionale avviato dall'azienda italiana in collaborazione con GE nel settore delle installazioni a biogas.





AB Energy

Verso una 'chimica ecologica': Vinavil (Gruppo Mapei) ha scelto la cogenerazione



Impianto di cogenerazione Ecomax 14 NGS presso lo stabilimento di Vinavil (Gruppo Mapei) a Villadossola (VB)



La consapevolezza dei vantaggi della cogenerazione e l'esigenza di unire una concreta azione di ecosostenibilità con l'ottimizzazione dell'efficienza energetica rappresentano le principali motivazioni che hanno spinto Vinavil a installare presso lo stabilimento di Villadossola, nella provincia del Verbano Cusio Ossola, l'impianto di cogenerazione Ecomax[®] 14 NGS di AB Energy. **Vinavil** è una società nata nel 1994 in seguito all'acquisizione da parte del **Gruppo Mapei** dell'attività di produzione dei polimeri aceto-vinilici già in EniChem Synthetis. È protagonista nel settore dei polimeri in dispersione, con particolare riferimento agli adesivi impiegati in molteplici settori applicativi, dal tessile alle costruzioni, fino alla chimica di trasformazione. Il ciclo di produzione degli adesivi è energivoro e rappresenta una voce strategica del conto economico. La necessità dell'azienda, quindi, è di sviluppare efficienza ottenendo energia a costi contenuti per garantire competitività in un mercato globalizzato sempre più aggressivo. Dopo una scrupolosa valutazione delle proposte offerte dal mercato, Vinavil ha individuato in AB Energy il partner ideale per la progettazione, la realizzazione e la manutenzione dell'impianto sulla base delle caratteristiche tecnico-funzionali, dei rendimenti prospettati e delle garanzie di assistenza. Attraverso un'analisi dettagliata delle specifiche esigenze energetiche dello stabilimento di Villadossola e delle caratteristiche delle tecnologie esistenti, AB Energy ha identificato nell'impianto di cogenerazione containerizzato Ecomax[®] 14 NGS la soluzione più adeguata. L'impianto è stato collocato all'interno di una realtà industriale che per età di fondazione e caratteristiche strutturali ha reso necessario un preciso studio di fattibilità, portando a stabilire un dialogo positivo e collaborativo tra lo staff tecnico di AB e l'engineering Vinavil, al fine di elaborare una soluzione impiantistica adeguata alle aspettative. L'impianto Ecomax 14 NGS si caratterizza per una potenza elettrica netta pari a 1.363 kWe e una potenza termica recuperabile di 1.495 kWt, di cui 652 kWt ad alta temperatura (vapore) e 843 kWt a bassa temperatura (acqua calda). L'energia elettrica prodotta viene integralmente consumata nell'ambito del sito produttivo dell'azienda, mentre le eventuali eccedenze sono cedute alla rete. L'impianto, interamente realizzato da AB Energy dalla fase di progettazione alla consegna del container fino alla messa in opera finale, ha permesso, in funzione della sua straordinaria resa energetica, il raggiungimento di eccellenti risultati in tal senso, riducendo nel contempo le emissioni annue di CO₂ in atmosfera di circa 803 tonnellate, con un risparmio di 346 Tep (tonnellate di petrolio equivalenti) all'anno. A testimonianza dell'affidabilità e del rendimento dell'impianto, al banco di prova nel 2010, primo anno completo di attività, Ecomax 14 NGS ha funzionato producendo energia elettrica e termica per 8.332 ore. Vi è da calcolare che nel 2010 lo stabilimento Vinavil di Villadossola è stato chiuso per le ferie estive per una durata complessiva di 232 ore.

L'impianto è rimasto, quindi, inattivo solo il tempo strettamente necessario per compiere la manutenzione ordinaria (cambio olio) e alcuni veloci interventi su particolari tecnici. Già da alcuni anni Vinavil è molto attenta ai temi dell'ecosostenibilità, in prima linea nell'impegno verso una 'chimica ecologica' che rispetti la natura. Rientra quindi in questa precisa politica industriale la crescente attenzione per l'efficienza energetica e la scelta della cogenerazione AB Energy: una soluzione sicura e innovativa, in grado di conciliare ottimizzazione dei costi e attenzione per l'ambiente.

La consapevolezza dei vantaggi della cogenerazione e l'esigenza di unire una concreta azione di ecosostenibilità con l'ottimizzazione dell'efficienza energetica rappresentano le principali motivazioni che hanno spinto Vinavil a installare presso lo stabilimento di Villadossola, nella provincia del Verbano Cusio Ossola, l'impianto di cogenerazione Ecomax[®] 14 NGS di AB Energy. **Vinavil** è una società nata nel 1994 in seguito all'acquisizione da parte del **Gruppo Mapei** dell'attività di produzione dei polimeri aceto-vinilici già in EniChem Synthetis. È protagonista nel settore dei polimeri in dispersione, con particolare riferimento agli adesivi impiegati in molteplici settori applicativi, dal tessile alle costruzioni, fino alla chimica di trasformazione. Il ciclo di produzione degli adesivi è energivoro e rappresenta una voce strategica del conto economico.

La necessità dell'azienda, quindi, è di sviluppare efficienza ottenendo energia a costi contenuti per garantire competitività in un mercato globalizzato sempre più aggressivo. Dopo una scrupolosa valutazione delle proposte offerte dal mercato, Vinavil ha individuato in AB Energy il partner ideale per la progettazione, la realizzazione e la manutenzione dell'impianto sulla base delle caratteristiche tecnico-funzionali, dei rendimenti prospettati e delle garanzie di assistenza. Attraverso un'analisi dettagliata delle specifiche esigenze energetiche dello stabilimento di Villadossola e delle caratteristiche delle tecnologie esistenti, AB Energy ha identificato nell'impianto di cogenerazione containerizzato Ecomax[®] 14 NGS la soluzione più adeguata. L'impianto è stato collocato all'interno di una realtà industriale che per età di fondazione e caratteristiche strutturali ha reso necessario un preciso studio di fattibilità, portando a stabilire un dialogo positivo e collaborativo tra lo staff tecnico di AB e l'engineering Vinavil, al fine di elaborare una soluzione impiantistica adeguata alle aspettative. L'impianto Ecomax 14 NGS si caratterizza per

Caratteristiche
dell'impianto Ecomax 14 NGS

PCI gas naturale	kWh/Nmc 9,5
Consumo gas naturale	Nmc/h 363
Potenza introdotta	kWt 3.446
Potenza meccanica erogata	kW 1.451
Potenza elettrica erogata	kWe 1.416
Potenza elettrica netta	kWe 1.363
Potenza termica recuperabile	kWt 1.495
Rendimento elettrico	% 41,0
Rendimento termico	% 40,0
Rendimento totale	% 81,0



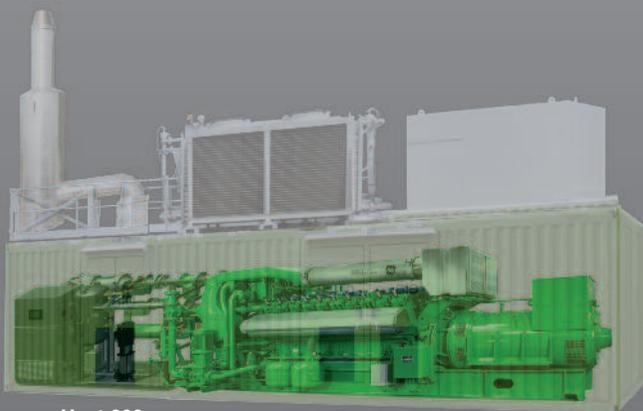
AB Energy

IL MONDO dell'end user

GE e AB insieme per un grande progetto nel biogas



Motore a gas Jenbacher

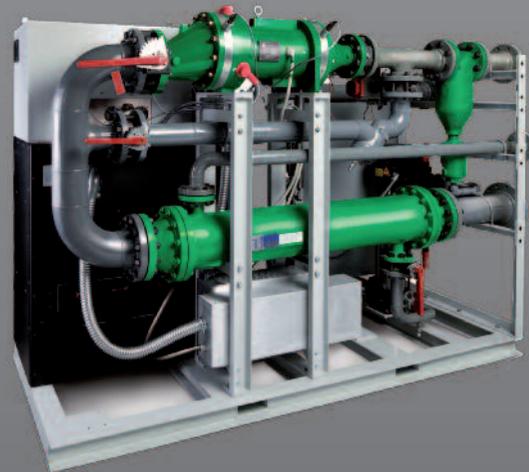


Ecomax Heat 999:
-10% di biomassa consumata; +10% di elettricità prodotta

Angelo Baronchelli, fondatore del Gruppo AB - e la collaborazione che abbiamo da tempo in atto con GE è importante per il nostro successo. La combinazione tra motori a gas innovativi e affidabili come le unità Jenbacher di GE e i moduli per il recupero del calore di scarto Clean Cycle mette a nostra disposizione le competenze e la tecnologia avanzata di cui abbiamo bisogno per offrire ai nostri clienti del comparto agricolo, e in generale per tutte le applicazioni a biogas, la soluzione adatta a rispondere alle loro necessità riducendo l'impatto sull'ambiente. È una situazione che si traduce in vantaggi per tutti". Per il progetto dedicato alla cogenerazione in ambito agricolo, Gruppo AB combinerà i moduli Clean Cycle con i motori a gas Jenbacher; ogni pacchetto sarà in grado di produrre fino a 999 kW di energia elettrica e 402 kW di energia termica ciascuno. La generazione di questi sistemi integrati è stata intenzionalmente mantenuta sotto il megawatt dal momento che in Italia la tariffa omnicomprensiva più elevata viene riconosciuta ai progetti che producono meno di 1 MW. Questo accorgimento permetterà ai gruppi agricoli di sfruttare la soluzione package per ottimizzare i ricavi dalla generazione di energia. La combinazione tra i motori a gas Jenbacher di GE con la soluzione Clean Cycle da 125 kW per il recupero del calore di scarto vanta fino al 10% di incremento dell'elettricità prodotta e fino al 10% di riduzione delle biomasse richieste per la cogenerazione da biogas. Il nuovo package dispone di livelli di emissioni di NOx pari a 450 mg/Nm₃ e le emissioni di CO pari a soli 500 mg/Nm₃. Il suo combustibile primario è il biogas prodotto da deiezioni bovine e suine, da granoturco e altre colture. Aumentare l'efficienza dei progetti a biogas rende economicamente più convenienti le iniziative destinate a produrre energia con questo combustibile. Il sistema Clean Cycle converte il calore in eccesso in ulteriore elettricità che può essere utilizzata per gli impianti di trattamento e immessa nella rete di distribuzione pubblica.

Il Gruppo AB collaborerà con **General Electric** a un progetto di cogenerazione e recupero di calore. A settembre GE ha infatti annunciato un accordo triennale del valore di 50 milioni di dollari con l'azienda italiana, finalizzato alla fornitura di un'innovativa combinazione di motori a gas Jenbacher di GE e moduli per il recupero del calore di scarto Clean Cycle™ destinati a installazioni a biogas agricole in tutta Europa. Anche in Serbia AB Energy ricopre il ruolo esclusivo di 'GE Jenbacher distributor and service provider', nel segno di un'alleanza destinata a espandersi nel mondo.

"L'acquisizione della tecnologia per il recupero del calore di scarto da Calnetix Power Solutions ha dato a GE l'opportunità di collaborare con grandi aziende come Gruppo AB per fornire soluzioni innovative ai propri clienti aiutando a soddisfare la crescente richiesta di energia ed efficienza e rispettando al tempo stesso normative ambientali sempre più rigorose", ha dichiarato Rafael Santana, presidente e Ceo Gas Engines di GE Energy. Il progetto rappresenta il più importante accordo di collaborazione mai firmato per una soluzione package con motori a biogas Jenbacher di GE e tecnologia Clean Cycle da quando, nel 2010, GE ha acquisito da Calnetix Power Solutions la tecnologia per il recupero del calore di scarto. Sempre più impianti agricoli scelgono di installare sistemi di cogenerazione moderni per supportare gli obiettivi 20/20/20 che l'Unione Europea ha fissato per arrivare a generare il 20% del proprio fabbisogno energetico da fonti rinnovabili entro il 2020. "I sistemi di cogenerazione costituiscono il nostro core business - ha commentato



Sistema Clean Cycle per il recupero del calore di scarto



Rivoluzione Ecoindustriale

9-12 Novembre 2011

Rimini Fiera

15ª Fiera Internazionale
del Recupero di Materia
ed Energia e dello Sviluppo
Sostenibile

www.ecomondo.com

ECOMONDO

organizzata
da:



in contemporanea
con:

key energy
www.keyenergy.it

