



# REPORTAGE

INAUGURAZIONE DELLA BIORAFFINERIA DI CRESCENTINO

# L'energia del futuro

MOSSI GHISOLFI  
GROUP

*A Crescentino, inaugurato il primo impianto al mondo per la produzione di biocarburanti di seconda generazione: la bioraffineria di Beta Renewables (Gruppo Mossi Ghisolfi) produrrà a regime 75 milioni di litri annui di bioetanolo di seconda generazione, sfruttando prodotti agricoli residuali.*



BETARENEWABLES

PROESA®





Guido Ghisolfi

È stata inaugurata lo scorso 9 ottobre, alla presenza del Ministro dello Sviluppo Economico Flavio Zanonato e di alcune autorità locali (il Presidente della Regione Roberto Cota, il Sindaco di Crescentino Marinella Venegoni, il Presidente della Provincia di Vercelli Carlo Riva Vercellotti), la bioraffineria di Crescentino. Si tratta del primo impianto al mondo per la produzione di bioetanolo da biomasse non alimentari, di proprietà di Beta Renewables, joint venture tra Biochemtex, società d'ingegneria del gruppo Mossi Ghisolfi, il fondo americano TPG (Texas Pacific Group) e il leader mondiale della bio-innovazione, l'azienda danese Novozymes. L'impianto di Crescentino è frutto di un investimento pari a 150 milioni di euro, che ha puntato sulla chimica sostenibile e ha portato l'Italia a conquistare una posizione di avanguardia tecnologica a livello mondiale, in un settore industriale strategico. Il progetto è stato sostenuto dalla Commissione Europea nell'ambito del Settimo Programma Quadro per la ricerca e lo sviluppo.



Roberto Cota, Guido Ghisolfi e Flavio Zanonato all'inaugurazione

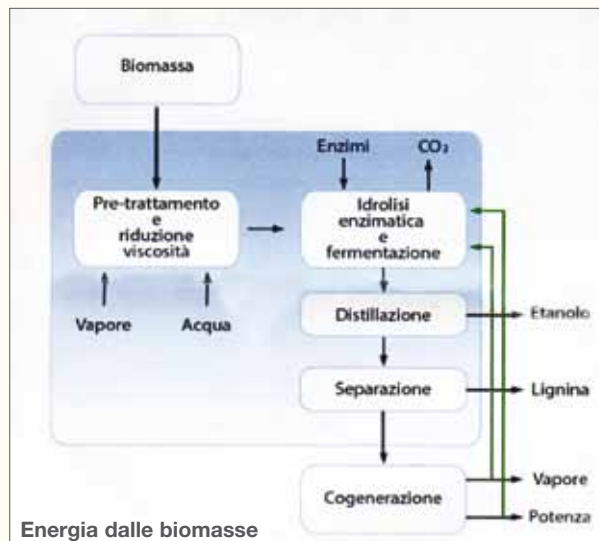
### Lo stabilimento, un gigante dai consumi energetici ridotti

La bioraffineria, che occupa una superficie pari a 15 ettari, avrà ricadute positive sul territorio in termini di occupazione impiegando un centinaio di addetti diretti e circa 200 indiretti. Entrato in funzione a gennaio 2013, a regime avrà una capacità produttiva di 75 milioni di litri all'anno di bioetanolo di seconda generazione destinato al mercato europeo.

Lo stabilimento è totalmente autosufficiente per quanto riguarda i consumi energetici (13 MW di energia elettrica prodotti utilizzando la lignina) e non produce reflui derivanti dalla produzione industriale, assicurando un riciclo dell'acqua pari al 100%. Per realizzarlo sono state necessarie 1.500 tonnellate di acciaio, 1.400 tonnellate di tubazioni e valvole e 18 km di tubature sotterranee e sono stati impiegati ben 370 macchinari. L'aspetto "rivoluzionario" della bioraffineria risiede nella piattaforma tecnologica impiegata per ottenere il bioetanolo. L'innovativa tecnologia PROESA® (PROduzione di Etanolo da biomasSA), combinata con gli enzimi Cellic® prodotti da Novozymes, utilizza infatti gli zuccheri presenti nelle biomasse lignocellulosiche per ottenere alcol, carburanti e altri prodotti chimici, con minori emissioni di gas climalteranti e a costi competitivi rispetto alle fonti fossili. Inoltre, PROESA® produce biocarburanti che assicurano una riduzione delle emissioni di gas serra vicina al 90% rispetto all'uso di combustibili di origine fossile, notevolmente superiore alla riduzione raggiunta dai biocarburanti di prima generazione. "Gli investitori interessati al bioetanolo di nuova generazione spesso ci chiedono quando la tecnologia sarà pronta per la produzione su scala industriale", ha affermato Guido Ghisolfi, amministratore delegato di Beta Renewables. "PROESA® consente ai nostri clienti di produrre biocarburante avanzato a un costo competitivo rispetto ai biocarburanti convenzionali. Inoltre, la nostra offerta completa rende questi progetti bancabili e replicabili. Con il primo impianto al mondo a produzione industriale in funzione qui, a Crescentino, mi auguro fortemente di dare il via a una nuova e promettente industria nel settore della chimica verde". "La politica ora deve mandare chiari segnali che incoraggino gli investimenti necessari nel settore dei biocarburanti di nuova generazione" ha detto Peder Holk Nielsen, amministratore delegato di Novozymes. "Norme sulla miscelazione stabili e prevedibili, incentivi per la raccolta dei residui agricoli e supporto negli investimenti per i primi impianti di produzione su larga scala aiuterebbero in maniera sostanziale a ridurre i gas serra, a stimolare l'economia e ad assicurare il fabbisogno energetico. Non è più pensabile continuare a fare affidamento sui combustibili fossili". "La produzione su larga scala di zuccheri a basso costo da biomassa non alimentare è un fattore fondamentale per accelerare la crescita di sostanze biochimiche e biocarburanti" ha dichiarato Geoffrey Duyk, Amministratore delegato e partner di TPG. "Siamo molto contenti di vedere questa tecnologia implementata in tutto il mondo, sfruttando la fonte più conveniente di biomassa specifica per ogni regione, comprese le colture dedicate e gli scarti agricoli".



Veduta notturna dell'impianto di Crescentino



## La tecnologia PROESA®: un'eccellenza italiana

La bioraffineria di Crescentino sorge su un territorio a forte vocazione agricola che permette di sfruttare un'ampia varietà di biomasse disponibili a basso costo in un raggio di 70 chilometri dallo stabilimento: principalmente paglia di riso, di cui l'area è ricca, ma l'azienda sta sviluppando anche una filiera dedicata per avere disponibile la canna gentile (Arundo Donax), che può essere coltivata su terreni marginali, senza sottrarre spazio alla produzione agricola a uso alimentare. La tecnologia PROESA®, risultato di un investimento di 150 milioni di euro e di cinque anni di ricerca, è stata sviluppata da Biochemtex, società d'ingegneria del Gruppo Mossi Ghisolfi, nel Centro Ricerche di Rivalta Scrivia (Alessandria) interamente dedicato alle fonti rinnovabili, dove a partire dal 2009 è entrato in funzione un impianto pilota per produrre biocarburanti. I risultati ottenuti nell'impianto pilota hanno portato il Gruppo a entrare nella fase di produzione su scala industriale con la costruzione dell'impianto di Crescentino. Già da qualche anno Beta Renewables sta esportando nel mondo questa tecnologia all'avanguardia tutta italiana. Diversi sono gli accordi già sottoscritti con società internazionali per l'utilizzo di PROESA®: l'americana Genomatica, leader tecnologico dell'industria chimica, e la brasiliana GranBio, che grazie a questo accordo realizzerà la prima raffineria di bioetanolo di seconda generazione del Brasile, con una capacità produttiva di 82 milioni di litri/anno. Di

recente è stato siglato un accordo con la società californiana Canergy per la costruzione di un impianto da 25 milioni di galloni negli Stati Uniti. Recentemente Biochemtex e Codexis, società che sviluppa enzimi ingegnerizzati utilizzati nella produzione di prodotti farmaceutici, chimici e biocarburanti, hanno annunciato di aver raggiunto con successo la fase di scale-up industriale nel processo di produzione di CodeXol® di alcoli grassi, utilizzando gli zuccheri ottenuti dalle biomasse lignocellulosiche.

“Quello dei biocarburanti di seconda generazione rappresenta un mercato ad elevato potenziale economico e occupazionale, considerando il know-how delle nostre imprese e le direttive emanate dalla Commissione Europea in materia” ha aggiunto Guido Ghisolfi. “Continueremo a investire in ricerca perché crediamo che la chimica sostenibile rappresenti uno dei settori chiave per la ripresa economica del Paese. Stiamo facendo una serie di valutazioni preliminari su alcune aree in Italia che potrebbero rivelarsi strategiche per costruire nuovi impianti.

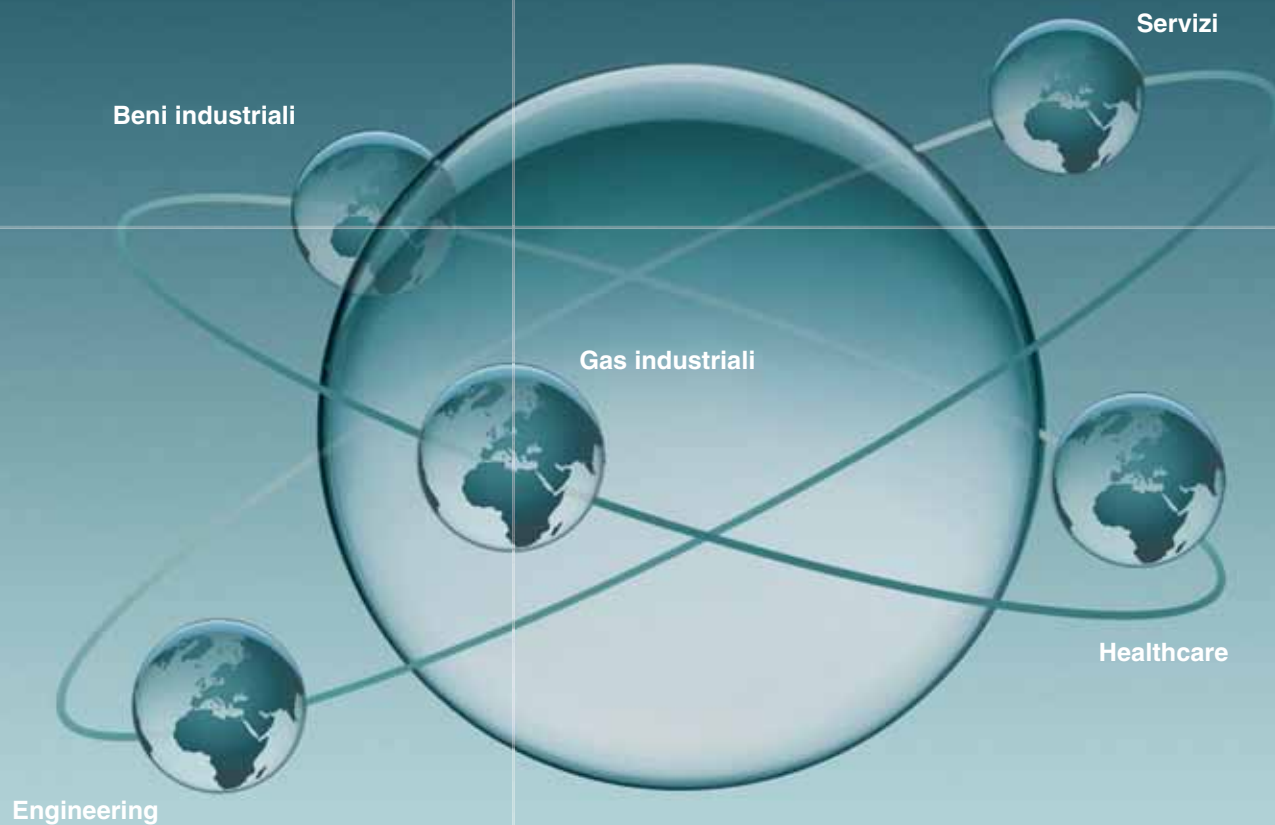
Apriremo a Modugno, vicino a Bari, un nuovo Centro Ricerche e un impianto dimostrativo per produrre intermedi chimici a partire da lignina, un co-prodotto della produzione di etanolo. Parallelamente continueremo a esportare la nostra tecnologia nel mondo attraverso accordi commerciali, perché la richiesta di biocarburanti di nuova generazione è in continua espansione”.

## Biocarburanti e polimeri verdi

Con stabilimenti in Messico, Stati Uniti, Brasile, 600 ingegneri in India e 250 in Cina, Mossi Ghisolfi rappresenta il secondo gruppo chimico italiano dopo Eni, con 3 miliardi di dollari di fatturato, di cui solo un decimo proveniente dall'Italia. L'azienda è diventata grande grazie ai polimeri tanto da diventare oggi la numero uno per il PET, la plastica per le bottiglie. Poi ha scommesso sul bioetanolo, con una nuova tecnologia che consente di trasformare in carburante la vegetazione coltivata su terreni marginali, in particolare l'Arundo Donax (la canna gentile). Tra i progetti futuri dell'azienda vi sono l'apertura di un nuovo impianto dimostrativo a Bari a metà 2014, con un centinaio di assunzioni qualificate..



Al centro il fondatore e presidente del Gruppo MG Vittorio Ghisolfi con i figli Guido e Marco



## Il Gruppo SIAD

SIAD è un Gruppo internazionale ed uno dei più importanti nel settore dei gas industriali. Fondato a Bergamo nel 1927, è presente in Europa e nel mondo con siti produttivi, filiali commerciali e centri di assistenza.

Il Gruppo SIAD è attivo nel business dei gas industriali da oltre 85 anni ed è inoltre presente nei settori engineering, healthcare, servizi e beni industriali.

**Per maggiori informazioni:**  
[www.siad.com](http://www.siad.com)

Gruppo SIAD.  
Gas industriali, Engineering, Healthcare,  
Beni industriali e Servizi.

[www.siad.com](http://www.siad.com)

The SIAD logo consists of a stylized globe icon made of horizontal lines, followed by the word 'SIAD' in a bold, green, sans-serif font.