



Progetto EST (Eni Slurry Technology) il futuro della raffinazione

Inaugurato il cantiere per la costruzione del nuovo impianto che sorgerà nel polo produttivo di Sannazzaro de' Burgondi. La tecnologia si basa su una scoperta scientifica tutta italiana (Eni Slurry Technology), che consente di recuperare i residui della raffinazione trasformandoli in prodotti più pregiati ed eco-compatibili



Qui sopra, l'amministratore delegato di Eni Paolo Scaroni. In alto, l'ad accanto a Roberto Formigoni, presidente della Regione Lombardia, e Paolo Romani, ministro per lo Sviluppo economico

È stato inaugurato lo scorso 16 maggio a Sannazzaro de' Burgondi, in provincia di Pavia, il cantiere per la realizzazione del progetto EST (Eni Slurry Technology). La tecnologia EST, che comporterà per l'Eni investimenti per un valore di 1,1 miliardi di euro, rappresenta il più grande progetto industriale attualmente in corso nel Paese e la prima scoperta scientifica e tecnologica italiana nel settore della raffinazione petrolifera. Per spiegarne l'importanza, basta ricordare che su 40 scoperte nel settore della raffinazione solo due sono state realizzate fuori dagli Stati Uniti: una di queste è proprio l'EST. Il progetto sarà completato entro il 2012 con l'avvio del nuovo impianto dalla capacità di 23 mila barili al giorno. La progettazione, realizzata seguendo i più elevati standard tecnologici e di protezione dell'ambiente, è stata avviata nel 2008 con il coinvolgimento di Saipem per le attività di ingegneria.

Alla cerimonia di apertura del cantiere erano presenti il ministro dello Sviluppo economico Paolo Romani, il presidente della Regione Lombardia Roberto Formigoni e l'amministratore delegato di Eni Paolo Scaroni. Romani ha fatto intuire che la tecnologia di Sannazzaro è un'alternativa importante nella futura strategia energetica del Paese. "La nostra è la seconda industria manifatturiera in Europa - ha ricordato - e in essa la chimica italiana occupa una ottima posizione. Il 99% delle nostre industrie utilizza energia e solo l'1% la produce. Occorre quindi trovare una soluzione per la produzione energetica, all'indomani della rinuncia definitiva al nucleare". Scaroni ha affermato che il tema della sicurezza sarà al centro del progetto, grazie a una grande iniziativa coordinata da Eni che coinvolgerà tutte le aziende e gli operai con l'obiettivo zero infortuni. Il modello di gestione della sicurezza del cantiere, che fino a ora ha totalizzato circa 500 mila ore di lavoro senza infortuni, si pone fra i più elevati standard di qualità. Formigoni ha sottolineato che il Paese ha bisogno di risorse produttive più avanzate e che occorre scommettere sul capitale umano, aggiungendo conoscenze ai processi di produzione e salvaguardando l'ambiente. Ha indicato in Sannazzaro un esempio di questa strategia virtuosa. Infine Remo Pasquali,



L'intervento del ministro dello Sviluppo economico Paolo Romani all'inaugurazione del cantiere EST. Seduti si riconoscono l'amministratore delegato di Eni Paolo Scaroni e il presidente della Regione Lombardia Roberto Formigoni

direttore dello stabilimento, ha ricordato che la raffineria di Sannazzaro è stata voluta 50 anni fa da Enrico Mattei per sfruttare il petrolio scoperto a Trecate. La tecnologia EST consentirà al sito di diventare una raffineria 'zero fuel oil'. Già oggi il ciclo di lavorazione del greggio a Sannazzaro è tra i più avanzati al mondo ed è in grado di produrre gasolio a elevata compatibilità ambientale, grazie agli investimenti effettuati dalla società negli ultimi cinque anni.

Con una capacità di raffinazione primaria di circa 200 mila barili/giorno, la raffineria, situata tra i fiumi Po e Ticino, è una delle più efficienti d'Europa e rifornisce soprattutto i mercati dell'Italia nord occidentale, della Svizzera e, in minor misura, dell'Austria. L'elevata flessibilità consente di lavorare un'ampia varietà di greggi da tutto il mondo e anche il greggio del vicino giacimento Eni di Villafortuna (Trecate), che è però in via di esaurimento.



REPORTAGE

ENI - L'INAUGURAZIONE DEL CANTIERE EST



I due reattori che saranno utilizzati nel processo EST sono i più grandi al mondo



Il nuovo progetto è stato localizzato a Sannazzaro soprattutto per la centralità del sito rispetto al mercato europeo e per il fatto che la raffineria presenta importanti collegamenti, gestendo diversi oleodotti che permettono l'arrivo del quantitativo di greggio necessario e l'esportazione dei prodotti verso i mercati europei. In particolare due oleodotti collegano direttamente la darsena petroli di Genova-Multedo con Sannazzaro, mentre uno collega i pozzi petroliferi di Trecate, per l'estrazione di greggio nazionale.

L'innovazione della tecnologia EST consiste in un processo di idrogenazione in fase liquida ad alta temperatura e pressione con un catalizzatore a base di MoS_2 non supportato ma di dimensione nanoscopica, allo scopo di aumentarne l'attività specifica. Il catalizzatore

è attivo in reazioni di idrogenazione di anelli aromatici, di idrodesolforazione, di idrodemetallazione e di idrodeazotazione.

Presso il centro di ricerca dell'Eni è stato anche messo a punto un nuovo catalizzatore duale a base di MoS_2 e di un secondo componente acido capace di realizzare anche reazioni di cracking. Quindi il processo EST consentirà la completa conversione del 'fondo del barile' in carburanti per autotrazione (benzina, gasolio), sfruttando il recupero del residuo di raffinazione ('scarto' di bassa qualità) per la produzione di prodotti più 'pregiati' e più ecocompatibili (dato il basso contenuto di zolfo) da immettere sul mercato. Permetterà inoltre la produzione di un quantitativo molto ridotto di 'residui' rispetto a impianti di raffinazione che facciano gli stessi

prodotti partendo dalla stessa tipologia di carica. Inoltre il 'residuo concentrato' verrà valorizzato tramite apposita unità di recupero. Il processo permetterà così un minor consumo di petrolio a parità di prodotti rispetto ad altre tecnologie consolidate. In futuro la tecnologia EST sarà anche in grado di valorizzare lo sfruttamento dei greggi cosiddetti non convenzionali, presenti nel pianeta in ingenti riserve, in particolare in Venezuela e in Congo, dove l'Eni è già presente.

I due reattori che saranno utilizzati, già presenti nello stabilimento, sono i più grandi mai costruiti al mondo e sono costituiti da un cilindro d'acciaio al Cr-V-Mo dal peso di 2.000 tonnellate e di spessore circa 30 cm, che opererà a 180 atmosfere e a più di 400°C.

I due reattori sono stati costruiti a Massa dalla General Electric Oil&Gas (ex Nuova Pignone). Lo steam reforming per produrre l'idrogeno necessario sarà uno dei più grandi al mondo con una potenzialità di 100.000 Nm^3 e opererà a 900°C. Nella realizzazione dell'impianto sono coinvolte 360 aziende di cui 300 italiane e saranno realizzate 20.000 ton di strutture, 16.000 ton di tubazioni e 8.000 km di cavi elettrici e strumentali.

Verranno impegnati 2.000 addetti, il doppio degli attuali. Altri aspetti evidenziano la complessità del progetto: l'estensione complessiva dell'area è di 50 ettari, incluse le fasce di rispetto ambientale; ci sarà una grande sala controllo 'bunker'; sono stati realizzati straordinari pre-assemblaggi con l'effetto di ridurre le lavorazioni in quota, a vantaggio di sicurezza ed efficienza. L'impianto consisterà nella costruzione delle seguenti unità: due reattori di idrotrattamento, apparecchiature di separazione, purificazione e upgrading dei prodotti, produzione idrogeno con impianti di steam reformer, unità di rigenerazione ammine utilizzata per assorbire H_2S , unità di strippaggio acque acide, unità di recupero zolfo, in cui verrà prodotto zolfo liquido, turboalternatore ad alta pressione, per la produzione di parte dell'energia elettrica necessaria agli impianti in progetto e torcia per le emergenze.

Una nuova era per la chimica italiana

Nasce Matrica, joint venture tra Polimeri Europa (Eni) e Novamont: obiettivo della società è realizzare e gestire un nuovo polo di chimica verde a Porto Torres per la produzione di biochemicals (bio-intermedi, bio-plastiche, bio-lubrificanti e bio-additivi) partendo da materie prime di origine vegetale



Catia Bastioli e Daniele Ferrari, rispettivamente Ceo di Novamont e di Polimeri Europa (Eni)

Polimeri Europa (prima azienda chimica italiana, controllata da Eni) e Novamont (società leader mondiale nel mercato delle plastiche biodegradabili) hanno firmato lo scorso 13 giugno l'atto costitutivo della società Matrica (in dialetto gallurese 'Madre') che realizzerà un innovativo complesso di chimica verde a Porto Torres (Sassari). Il progetto, per un investimento complessivo di 500 milioni di euro, si compone di sette nuovi impianti – una catena di produzione integrata a monte con le materie prime vegetali – e sarà completato nei prossimi sei anni. Un centro di ricerca incentrato sulla chimica verde sarà invece operativo già entro settembre. Matrica, la nuova joint venture paritetica, avrà come presidente Daniele Ferrari, Ceo di Polimeri Europa, e come amministratore delegato Catia Bastioli, Ceo di Novamont. Il target della joint venture sarà il mercato mondiale dei biochemicals (bio-intermedi, bio-plastiche, bio-lubrificanti e bio-additivi); in base al rapporto di Lux Research (pubblicato nel settembre 2010) questo settore crescerà del 17,7% l'anno fino a raggiungere 8,1 milioni di tonnellate nel 2015. Novamont contribuirà alla joint venture fornendo tecnologie e il proprio know how di ricerca e innovazione tecnologica nella chimica verde, mentre Polimeri Europa, grazie alle sue capacità progettuali e commerciali nella realizzazione e gestione di grandi complessi industriali, darà una spinta vitale a questo progetto altamente innovativo. L'iniziativa si propone di influenzare positivamente l'intera industria chimica nazionale, avviando un percorso virtuoso basato sull'innovazione tecnologica e sulla sostenibilità, con importanti ricadute occupazionali. Un fondamentale elemento di in-

novazione del progetto sarà l'integrazione di filiera con lo sviluppo in loco delle colture agricole, in sinergia con le produzioni alimentari.

Eni prevede di realizzare nel sito anche una centrale elettrica a biomasse (investimento stimato in circa 230 milioni di euro). Polimeri Europa convertirà la produzione di Porto Torres passando dai tradizionali monomeri e polimeri petrolchimici a monomeri e polimeri 'bio': tutti gli impianti di petrolchimica tradizionale del sito, a eccezione delle gomme nitriliche NBR, sospenderanno inizialmente le attività e saranno definitivamente chiusi contestualmente all'avvio delle prime attività di realizzazione del complesso di chimica verde.

L'occupazione complessiva dell'intero sito di Porto Torres prevederà a regime (2015-2016) un incremento occupazionale di circa 100 persone passando dagli attuali 582 occupati a 685. Il Polo Verde di Porto Torres sarà uno dei più importanti del settore a livello mondiale grazie al carattere innovativo delle produzioni, all'integrazione della catena produttiva e alle sue dimensioni con una capacità complessiva installata di 350 kt/a di bioprodotto. "Entrando nel mercato in rapida crescita dei prodotti rinnovabili - ha dichiarato Daniele Ferrari, Ceo di Polimeri Europa – la nostra società potrà stabilizzare e rafforzare le sue attività chimiche tradizionali, grazie a un forte stimolo in R&S e alle importanti sinergie delle nuove produzioni bio con le produzioni della chimica tradizionale da materie fossili". Catia Bastioli, Ceo di Novamont, ha sottolineato che "Novamont intende realizzare insieme a Polimeri Europa la piena implementazione del 'modello di bio-raffineria integrata nel territorio', lavorando a stretto contatto con il mondo agricolo, industriale, istituzionale e accademico".



Il polo petrolchimico di Eni a Porto Torres, in Sardegna