



# Comunicato stampa congiunto

## **BASF, SABIC e Linde celebrano l'avvio del primo steam-cracker al mondo alimentato elettricamente**

- **Un impianto pilota con 6 megawatt di energia elettrica rinnovabile in ingresso per testare il processo e il comportamento dei materiali su scala industriale**
- **Una collaborazione per lo sviluppo e la costruzione di steam cracker a vapore alimentati elettricamente nel sito produttivo di Ludwigshafen**
- **Una tecnologia in grado di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di almeno il 90% rispetto ai cracker a vapore convenzionali**

Il 17 aprile 2024 BASF, SABIC e Linde inaugurano il primo impianto dimostrativo al mondo per steam craker ad alimentazione elettrica. Dopo tre anni di sviluppo ingegneristico e lavori di realizzazione, è tutto pronto per l'avvio dell'impianto dimostrativo presso il sito Verbund di BASF a Ludwigshafen, in Germania. A marzo 2021, le tre società avevano siglato l'accordo per lo sviluppo di soluzioni per forni cracking a vapore ad alimentazione elettrica.

I cracker a vapore svolgono un ruolo centrale nella produzione di sostanze chimiche di base. Tuttavia, la scomposizione degli idrocarburi in olefine e aromatici richiede una notevole quantità di energia. In questi mega forni, la reazione avviene normalmente a temperature intorno agli 850 gradi Celsius. Fino ad ora, queste temperature sono state raggiunte utilizzando combustibili convenzionali.

Oggi, il nuovo impianto dimostrativo mira a confermare come sia possibile ottenere una produzione continua di olefine, utilizzando l'elettricità come fonte di calore. Grazie all'impiego di elettricità proveniente da fonti rinnovabili, la nuova tecnologia ha il potenziale di ridurre di almeno il 90% le emissioni di CO<sub>2</sub> di uno dei processi produttivi più energivori dell'industria chimica rispetto alle emissioni prodotte dalle tecnologie attualmente in uso.

L'impianto dimostrativo produce olefine, come l'etilene, il propilene e altre derivanti da idrocarburi saturi, ed è completamente integrato all'interno dei cracker a vapore già presenti a Ludwigshafen. L'operazione punta a raccogliere dati ed esperienze sul comportamento dei materiali e sul processo in condizioni operative di tipo commerciale con l'obiettivo di sviluppare ulteriormente questa tecnologia innovativa, una volta raggiunta la maturità industriale. I test riguarderanno due diversi processi di riscaldamento e saranno condotti all'interno di due forni pilota separati. Nel primo, un processo di riscaldamento applicherà la corrente elettrica direttamente alle serpentine di cracking. Nel secondo, il riscaldamento indiretto utilizzerà il calore radiante degli elementi riscaldanti posti attorno alle serpentine. I due forni riscaldati elettricamente processeranno complessivamente 4 tonnellate di idrocarburi l'ora, con un consumo di 6 megawatt di energia rinnovabile.

Per supportare lo sviluppo della nuova tecnologia dei cracker, il progetto ha beneficiato di un fondo di 14,8 milioni di euro concesso dal Ministero federale tedesco per gli affari economici e l'azione per il clima, nell'ambito del programma di finanziamento "Industria e Decarbonizzazione". Il programma si rivolge alle realtà industriali tedesche ad alta intensità energetica per aiutarle a raggiungere gli obiettivi di neutralità del carbonio.

*"Con lo sviluppo di steam cracker a vapore alimentati elettricamente, stiamo iniziando a lavorare ad una tecnologia fondamentale che contribuirà a ridurre significativamente le emissioni di gas serra prodotte dall'industria chimica. Sono orgoglioso di questo risultato reso possibile dalla collaborazione con i nostri partner SABIC e Linde. L'impianto dimostrativo di Ludwigshafen costituirà una preziosa esperienza e ci indicherà cosa fare per portare la tecnologia su scala industriale"* ha commentato Martin Brudermüller, Presidente del Consiglio di Amministrazione di BASF SE.

Abdulrahman Al-Fageeh, CEO di SABIC, ha aggiunto: *"La tecnologia dello steam cracker elettrico ha un enorme potenziale per la sostenibilità dell'industria petrolchimica globale. Servirà, ad esempio, a dimostrare il ruolo che l'elettricità rinnovabile può svolgere nel raggiungere livelli di maggiore efficienza nella produzione chimica a basse emissioni. Intensa collaborazione, lavoro di squadra, sviluppo di proprietà intellettuale e impiego delle migliori soluzioni tecniche in maniera olistica hanno permesso ai team di SABIC, BASF e Linde di accompagnare il progetto alla attuale fase di sviluppo. Siamo orgogliosi di essere qui oggi a testimoniare fino a che punto possiamo arrivare, attraverso un'azione concertata fra partner, in questo nostro viaggio verso un'economia circolare del carbonio"*

*"Intendiamo dimostrare che elettrificare l'industria petrolchimica e alimentare un cracker a vapore con elettricità generata in modo sostenibile sono obiettivi alla nostra portata. Questo eccezionale progetto di collaborazione è una prova significativa di come, insieme, sia possibile sviluppare tecnologie innovative che ci avvicinano sempre di più all'obiettivo di zero emissioni nette di CO<sub>2</sub> e di un'industria a impatto climatico neutro"* ha commentato Jürgen Nowicki, CEO di Linde Engineering. *"La tecnologia STARBRIDGE™ rende più concreta la visione di un'industria petrolchimica a emissioni zero".*

BASF si occuperà della operatività dell'impianto dimostrativo, facendo leva sulle competenze e la proprietà intellettuale delle tre aziende coinvolte nello sviluppo della nuova tecnologia. Linde si è occupata degli aspetti ingegneristici, dell'approvvigionamento e della costruzione dell'impianto. Linde sarà responsabile dell'attività di commercializzazione delle tecnologie sviluppate con il nuovo marchio STARBRIDGE™, con l'obiettivo di supportare l'industria petrolchimica nel percorso di decarbonizzare e di sostituzione delle tecnologie convenzionali.

### **Informazioni su BASF**

In BASF, creiamo chimica per un futuro sostenibile. Abbiniamo il successo economico alla tutela dell'ambiente e alla responsabilità sociale. Gli oltre 112.000 collaboratori del Gruppo BASF lavorano per contribuire al successo dei clienti, in quasi tutti i settori industriali e praticamente in ogni Paese del mondo. Il nostro portafoglio prodotti è organizzato in sei segmenti: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care and Agricultural Solutions. Nel 2023, BASF ha generato un fatturato di 68,9 miliardi di euro. Le azioni BASF sono negoziate alla borsa valori di Francoforte (BAS) e come American Depositary Receipts (BASFY) negli Stati Uniti. Ulteriori informazioni sono disponibili su [www.basf.com](http://www.basf.com).

### **Informazioni su SABIC**

SABIC è un'azienda chimica globale diversificata, con sede a Riyadh, Arabia Saudita. L'azienda produce su scala globale in Europa, Medio Oriente, Asia del Pacifico e nelle Americhe, realizzando diversi tipi di prodotti: dai prodotti chimici, materie prime e materie plastiche ad alte prestazioni, specialità nutrizionali per l'agricoltura e metalli. SABIC supporta i propri clienti identificando e sviluppando opportunità per importanti applicazioni finali in settori quali l'edilizia, i dispositivi medicali, gli imballaggi, le specialità nutrizionali per l'agricoltura, i prodotti elettrici e l'elettronica, i trasporti e l'energia pulita. L'azienda ha più di 32.000 collaboratori in tutto il mondo e opera in circa 50 paesi. L'innovazione e lo spirito creativo di SABIC, hanno portato l'azienda ad ottenere 11.070 fra brevetti e richieste di brevetto, grazie ad un numero significativo di risorse dedicate alla ricerca in centri di innovazione distribuiti su cinque aree geografiche: USA, Europa, Medio Oriente, Asia meridionale e Asia settentrionale. Ulteriori [informazioni](#), sono disponibili sul sito [www.sabic.com](http://www.sabic.com).

### **Informazioni su Linde**

Linde è una delle principali società di ingegneria e gas industriali a livello mondiale con un fatturato di 33 miliardi di dollari nel 2023. Realizziamo la nostra missione, rendere il mondo ogni giorno più produttivo, fornendo soluzioni, tecnologie e servizi di alta qualità che contribuiscono al successo dei nostri clienti e aiutano a sostenere e proteggere il nostro pianeta. L'azienda serve un'ampio ventaglio di mercati finali come l'industria chimica ed energetica, l'industria alimentare e delle bevande, l'elettronica, la sanità, la produzione, i metalli e l'industria mineraria. I gas e le tecnologie industriali di Linde sono utilizzati in innumerevoli applicazioni, tra cui la produzione di idrogeno pulito e sistemi di cattura del carbonio fondamentali per la transizione energetica, l'ossigeno medico salvavita e i gas speciali e ad alta purezza per l'elettronica. Linde fornisce anche soluzioni di ultima generazione per il trattamento del gas a supporto delle attività dei suoi clienti, il miglioramento dell'efficienza e la riduzione delle emissioni. Ulteriori informazioni sull'azienda e i suoi prodotti e servizi sono disponibili all'indirizzo [www.linde.com](http://www.linde.com).