

Comunicato stampa

Innovazioni per una produzione chimica rispettosa dell'ambiente

- **BASF persegue un ambizioso programma di Carbon Management, con nuove opportunità rese possibili dalle attività di Ricerca e Sviluppo**
- **La conferenza stampa sulla Ricerca ha presentato quattro progetti pionieristici per nuovi processi produttivi a ridotte emissioni di CO₂**

Ludwigshafen – 10 gennaio 2019. La tutela del clima è un elemento chiave nella nuova strategia aziendale BASF. Uno degli obiettivi principali di questa strategia è raggiungere una crescita neutrale di emissioni di CO₂ fino al 2030. E per farlo, BASF continua ad ottimizzare gli attuali processi, sostituendo gradualmente i combustibili fossili con fonti di energia rinnovabile e sviluppando processi produttivi completamente nuovi a basse emissioni. L'azienda sta integrando tutte queste attività nell'ambizioso progetto Carbon Management.

Durante la conferenza stampa sulla Ricerca tenutasi a Ludwigshafen, BASF ha presentato i risultati più recenti emersi dagli studi su questi nuovi processi, nonché prodotti innovativi e non inquinanti.

“Per raggiungere gli obiettivi volti alla tutela del clima, sarà necessaria una riduzione su larga scala delle emissioni di CO₂. Come materia prima, l'anidride carbonica può essere utilizzata solo in determinate applicazioni, pertanto questo utilizzo non sarà decisivo per il rallentamento dei cambiamenti climatici”, ha sottolineato Martin Burdermüller, Presidente del Board e Chief Technology Officer di BASF SE. Negli ultimi decenni, l'azienda ha già ridotto considerevolmente le emissioni di CO₂ grazie all'ottimizzazione dei processi e ad una maggiore efficienza produttiva. Sin dal 1990, BASF ha ridotto le sue emissioni di gas serra del 50%, raddoppiando nello stesso periodo i volumi di produzione. *“Raggiungere un'ulteriore significativa riduzione delle emissioni richiederà tecnologie totalmente nuove, motivo per cui BASF ha lanciato un ambizioso programma di Ricerca e Sviluppo.”* ha affermato Brudermüller.

Poiché l'energia è fondamentale per l'esecuzione delle reazioni chimiche, i combustibili fossili sono la principale fonte di CO₂ nell'industria chimica. Per esempio, gli steam cracker di BASF devono raggiungere una temperatura di 850° C per trasformare la nafta in olefine e composti aromatici per procedere ad una lavorazione successiva. Se questa energia provenisse da elettricità rinnovabile al posto del gas naturale normalmente utilizzato, le emissioni di CO₂ potrebbero essere drasticamente ridotte fino al 90%. BASF mira a sviluppare, entro i prossimi cinque anni, il primo progetto di riscaldamento elettrico al mondo per gli steam cracker. Al contempo, sarà necessario effettuare test per determinare quali materiali metallici possono resistere all'alto voltaggio elettrico e se sono adatti nei reattori ad alte temperature.

Anche la produzione di idrogeno rilascia alti valori di CO₂. L'industria chimica usa grandi quantità di idrogeno come reattante. Da BASF, ad esempio, è utilizzato nella sintesi dell'ammoniaca. Inoltre, l'idrogeno sarà essenziale come uno dei vettori energetici sostenibili ed anche per lo stoccaggio di energia. Insieme ad altri partner, BASF sta sviluppando una nuova tecnologia per ricavare l'idrogeno dal gas naturale. Questa tecnologia scinde il gas naturale in due componenti: l'idrogeno e il carbonio e il carbonio solido che ne deriva, ad esempio, può essere utilizzato per la produzione di acciaio o alluminio. Questo processo di pirolisi del metano richiede un basso consumo di energia che se derivasse da fonti rinnovabili potrebbe rendere la produzione di idrogeno, su scala industriale, priva di emissioni di CO₂.

Lo sviluppo di nuovi catalizzatori è fondamentale per il successo

In quanto intermedi imprescindibili e ad alto volume di produzione, le olefine rappresentano un'area particolarmente importante verso la quale BASF sta guardando per lo sviluppo di nuovi processi a basse emissioni. Anche le elevate emissioni di CO₂, derivanti dagli attuali metodi di produzione steam cracker potrebbero essere ridotte attraverso il "dry reforming" del metano. Questo processo genera un gas di sintesi che viene poi trasformato in olefine tramite un passaggio intermedio con l'etere dimetilico. I ricercatori BASF sono riusciti a trovare un modo per sfruttare questo processo per la prima volta grazie ai nuovi sistemi catalitici ad alte prestazioni. Questi catalizzatori di nuova generazione vengono commercializzati in collaborazione con l'azienda Linde. A seconda delle disponibilità di materie prime e fonti rinnovabili di elettricità, questo processo innovativo potrebbe essere un complemento o un'alternativa al potenziale riscaldamento elettrico degli steam cracker.

BASF ha, inoltre, presentato un nuovo metodo di utilizzo della CO₂ come materia prima chimica per la produzione di acrilato di sodio dall'etilene e CO₂. L'acrilato di sodio è un materiale importante per i superassorbenti, che sono ampiamente utilizzati nei pannolini e in altri prodotti per l'igiene. Alcuni anni fa, i ricercatori del Catalysis Research Laboratory (CaRLa) presso l'Università di Heidelberg, supportato da BASF, per la prima volta sono stati in grado di chiudere il ciclo di

catalizzazione per questa reazione. Da allora, gli esperti di BASF hanno compiuto importanti progressi per portare questo processo su scala dimostrando che può essere sviluppato all'interno di un laboratorio o di un impianto di piccole dimensioni. Rispetto all'attuale metodo di produzione dei superassorbenti basato sul propilene, nel nuovo processo la CO₂ sostituirebbe circa il 30% dei combustibili fossili, a condizione che un processo su scala più ampia si riveli stabile ed energeticamente favorevole.

L'impegno in ricerca d'avanguardia per il Know How globale del Verbund

I quattro progetti presentati sono rappresentativi dell'esclusivo insieme di tematiche affrontate dalle attività di ricerca di BASF che comprendono anche lo studio di innovazioni tecnologiche all'avanguardia. BASF ha l'obiettivo di mantenere gli investimenti in Ricerca & Sviluppo allo stesso livello degli anni precedenti. Tali investimenti ammontavano a 1.888 milioni di euro nel 2017, mentre la cifra spesa durante il 2018 sarà pubblicata alla conferenza stampa annuale alla fine di febbraio. La pipeline di ricerca di BASF comprende circa 3.000 progetti, su cui lavorano oltre 11.000 collaboratori in tutto il mondo. Una componente importante del Know-How Verbund è la rete di collaborazioni di ricerca e sviluppo con università di grande prestigio, istituti di ricerca e aziende.

Informazioni su BASF

In BASF creiamo chimica per un futuro sostenibile. Uniamo al successo economico la tutela dell'ambiente e la responsabilità sociale. Più di 115.000 collaboratori del Gruppo lavorano per contribuire al successo dei clienti, in quasi tutti i settori industriali e Paesi del mondo. Il nostro portafoglio prodotti è organizzato in sei segmenti: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care and Agricultural Solutions. Nel 2017 BASF ha generato vendite per oltre 60 miliardi di euro. BASF è quotata nelle Borse di Francoforte (BAS), Londra (BFA) e Zurigo (BAS). Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito: www.basf.com