

Informacja prasowa

P103/19e
10 stycznia 2019 r.

Innowacje ograniczające wpływ produkcji chemicznej na klimat

- **BASF realizuje ambitny program zarządzania emisją związków węgla, obejmujący działania w zakresie badań i rozwoju otwierające nowe możliwości**
- **Na konferencji prasowej poświęconej badaniom zaprezentowano cztery przełomowe projekty ograniczające emisję CO₂ w przyszłych procesach produkcyjnych**

Ludwigshafen — 10 stycznia 2019 r. — Ochrona klimatu zajmuje ważne miejsce w nowej strategii korporacyjnej firmy BASF. Głównym celem tej strategii jest osiągnięcie neutralności pod względem emisji CO₂ w rozwoju firmy do 2030 roku. Aby go zrealizować, BASF konsekwentnie optymalizuje obecne procesy technologiczne, zastępując paliwa kopalne odnawialnymi źródłami energii i rozwijając nowe, radykalnie niskoemisyjne metody produkcji. Wszystkie te działania są prowadzone w ramach ambitnego programu zarządzania emisją związków węgla. Dziś, na zorganizowanej w Ludwigshafen konferencji prasowej, BASF prezentuje najnowsze efekty badań na tych nowych procesach, a także innowacyjne produkty przyjazne dla klimatu.

„Realizacja celów dotyczących ochrony klimatu będzie wymagała ograniczenia emisji CO₂ na wielką skalę. CO₂ jako surowiec jest odpowiedni tylko w wybranych zastosowaniach, dlatego wykorzystywanie go w takich przypadkach nie będzie miało decydującego wpływu na spowolnienie zmian klimatu” — podkreślił dr Martin Brudermüller, prezes Zarządu i dyrektor ds. technologii BASF SE. W poprzednich dekadach firma ograniczyła już znacząco emisję CO₂, optymalizując procesy produkcyjne i zwiększając wydajność. Od 1990 roku BASF udało się obniżyć emisję

gazów ciepłarniach o 50% przy jednoczesnym dwukrotnym zwiększeniu produkcji. „Osiągnięcie dalszej znaczącej redukcji emisji CO₂ będzie wymagało wprowadzenia zupełnie nowych technologii. Temu właśnie służy ambitny program badawczo-rozwojowy uruchomiony przez BASF” — powiedział Brudermüller.

Do przeprowadzania reakcji chemicznych niezbędna jest energia, dlatego największym źródłem emisji CO₂ w przemyśle chemicznym są paliwa kopalne. Na przykład krakery parowe BASF, służące do rozkładu ropy naftowej na olefiny i węglowodory aromatyczne wykorzystywane w dalszej produkcji, wymagają rozgrzania do temperatury 850°C. Gdyby wykorzystywany do tego celu obecnie gaz ziemny udało się zastąpić energią elektryczną ze źródeł odnawialnych, emisję CO₂ można by ograniczyć aż o 90%. Dlatego firma BASF zamierza w ciągu najbliższych pięciu lat opracować pierwszą na świecie koncepcję elektrycznego rozgrzewania krakerów parowych. Jednocześnie potrzebne są testy materiałów, na podstawie których można będzie wybrać stopy metali odpowiednie do zastosowania w takich wysokotemperaturowych reaktorach, także pod względem wytrzymałości na wysokie wartości prądu.

Znaczna ilość CO₂ jest uwalniana także przy produkcji wodoru. Przemysł chemiczny zużywa ogromne ilości wodoru jako substratu reakcji. W BASF jest on wykorzystywany na przykład w syntezie amoniaku. W przyszłości wodór będzie miał również duże znaczenie jako przyjazny dla środowiska nośnik energii oraz forma jej magazynowania. Dlatego firma BASF, wspólnie z kooperantami, opracowuje nowe procesy pozyskiwania wodoru z gazu ziemnego. Technologia ta polega na rozkładaniu gazu ziemnego bezpośrednio na wodór i węgiel. Pozyskiwany w ten sposób węgiel mógłby być wykorzystywany na przykład w hutnictwie stali lub aluminium. Piroliza metanu jest procesem relatywnie mało energochłonnym. Gdyby ta energia pochodziła z surowców odnawialnych, wodór można by produkować na skalę przemysłową bez emisji CO₂.

Konieczność opracowania nowych katalizatorów

Olefiny, jako podstawowy i masowy półprodukt, stanowią ważny obszar, w którym BASF stara się rozwijać nowe niskoemisyjne procesy. Zastąpienie stosowanego obecnie krakingu parowego suchym reformingiem metanu mogłoby znacznie ograniczyć emisję CO₂. Powstający w tym procesie gaz syntezowy jest następnie przekształcany w olefiny, z fazą pośrednią, którą stanowi eter dimetylowy. Naukowcom z BASF po raz pierwszy udało się zrealizować ten proces dzięki nowym, wysokowydajnym systemom

katalizatorów. Nowa generacja katalizatorów jest wprowadzana na rynek we współpracy z firmą Linde. W zależności od dostępności surowca i energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych ten innowacyjna metoda może stanowić uzupełnienie lub alternatywę dla elektrycznego rozgrzewania krakerów parowych.

BASF prezentuje również nowe podejście do wykorzystywania CO₂ jako surowca chemicznego, czyli metodę produkcji akrylanu sodu z etylenu i CO₂. Akrylan sodu jest ważnym składnikiem superabsorbentów szeroko wykorzystywanych w pieluchach i innych produktach higienicznych. Kilka lat temu naukowcom ze wspieranego przez BASF Laboratorium Badań nad Katalizą (CaRLa) przy Uniwersytecie w Heidelbergu po raz pierwszy udało się zamknąć cykl katalityczny w tej reakcji. W międzyczasie eksperci BASF poczynili ważne postępy w rozwinięciu tego procesu do skali przemysłowej oraz wykazali, że z powodzeniem można go wdrożyć na skalę laboratoryjną w małym zakładzie. W porównaniu z obecną metodą produkcji superabsorbentów opartą na polipropylenie CO₂ mógłby zastąpić około 30% paliw kopalnych, o ile proces ten również w większej skali okaże się stabilny i odpowiednio mniej energochłonny.

Zobowiązanie do zaawansowanych badań w globalnym Verbund Know-How

Cztery opisane wyżej projekty reprezentują unikatowe portfolio tematów, którymi zajmują się jednostki badawcze BASF. Prowadzone prace dotyczą także przełomowych innowacji. BASF zamierza utrzymać poziom nakładów na badania i rozwój na tak samo wysokim poziomie, jak miało to miejsce w poprzednich latach. W 2017 roku nakłady te wyniosły 1,888 mld euro, a kwota za rok 2018 zostanie podana na dorocznej konferencji prasowej pod koniec lutego. BASF przygotowuje obecnie około 3000 projektów, w które zaangażowanych jest obecnie ponad 11 000 pracowników w ośrodkach badawczo-rozwojowych na całym świecie. Ważnym elementem Verbund Know-How jest sieć współpracy badawczo-rozwojowej z doskonałymi uczelniami, instytutami badawczymi i firmami.

O firmie BASF

W BASF tworzymy chemię pozwalającą na zapewnienie zrównoważonej przyszłości. Dlatego łączymy sukces gospodarczy z ochroną środowiska i odpowiedzialnością społeczną. Ponad 115 000 pracowników Grupy BASF przyczynia się do sukcesu naszych klientów reprezentujących niemal wszystkie branże i kraje świata. Prowadzimy działalność w pięciu sektorach: Chemikalia, Materiały, Rozwiązania dla przemysłu, Technologie zabezpieczeń powierzchni, Żywnienie i pielęgnacja, Rozwiązania dla rolnictwa. W 2017 r. firma BASF osiągnęła obroty w wysokości ponad 60 mld euro. Akcje BASF są notowane na giełdach we Frankfurcie (BAS), w Londynie (BFA) i Zurychu (BAS). Więcej informacji można znaleźć na stronie www.basf.com.

Oświadczenia i prognozy dotyczące przyszłości

Niniejsza informacja prasowa zawiera oświadczenia dotyczące przyszłości. Stwierdzenia te są oparte na bieżących szacunkach i prognozach Zarządu oraz aktualnie dostępnych informacjach. Oświadczenia dotyczące przyszłości nie stanowią gwarancji przyszłego rozwoju sytuacji ani osiągnięcia wyników określonych w niniejszym dokumencie. Zależy to od wielu czynników, w tym od poziomu ryzyka i niepewności, a także od stopnia spełnienia się poczynionych założeń. Firma BASF nie zobowiązuje się do aktualizowania oświadczeń dotyczących przyszłości zawartych w niniejszej informacji prasowej w zakresie wykraczającym poza wymagania określone w przepisach prawa.