

Caprolattame più sostenibile

Lanxess ha avviato ad Anversa un impianto per la riduzione del protossido di azoto, gas altamente climalterante.

10 febbraio 2021 12:19



Lanxess ha inaugurato

oggi ad Anversa un un impianto per la riduzione di protossido di azoto, con il quale sarà possibile scomporre, mediante ossidazione termica rigenerativa, circa 500 tonnellate annue di ossidi di azoto, equivalenti a 150.000 tonnellate metriche di CO₂. Un secondo impianto gemello sarà costruito nel sito belga nel 2023.

Costata 10 milioni di euro, la nuova unità servirà a neutralizzare il protossido di azoto (N₂O) che si genera durante la produzione di caprolattame, intermedio utilizzato nella sintesi di poliammide 6. Conosciuto anche come 'gas esilarante', il protossido di azoto è innocuo per l'uomo, ma ha effetti sull'ambiente 300 volte più dannosi rispetto all'anidride carbonica (potenziale di riscaldamento climatico pari a 310).

L'impianto (nella foto) utilizza temperature di circa 1.000 °C per scomporre il protossido di azoto nei suoi componenti base, azoto e ossigeno. In una seconda fase di processo, l'impianto scompone ulteriormente gli ossidi di azoto (NO_x) utilizzando ammoniaca come agente riducente, con temperature comprese tra 250 e 450 °C, originando azoto e acqua.



Combinando questi processi si ottiene un'elevata efficienza termica, grazie all'utilizzo di scambiatori di calore in ceramica. Questi assorbono e immagazzinano il calore utilizzato nel processo di ossidazione termica, generato durante la scomposizione del protossido di azoto e degli ossidi di azoto. A questo punto, il flusso cambia direzione e gli scambiatori di calore

preriscaldano i gas di scarico in arrivo. Questa alternanza riduce notevolmente la quantità di energia necessaria per mantenere il processo in funzione.

L'investimento rientra in un più ampio programma per la protezione del clima che interessa anche altri siti del gruppo, con l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2040 anche attraverso un utilizzo più massiccio delle energie rinnovabili e l'eliminazione del carbone come fonte energetica. Dalla sua costituzione, avvenuta nel 2004, Lanxess ha più che dimezzato le proprie emissioni, passate da 6,4 milioni a circa 3,06 milioni di tonnellate di CO₂e nel 2019.

Il gruppo tedesco possiede ha due siti di produzione nell'area portuale di Anversa: caprolattame e poliammide vengono prodotti a Lillo, mentre fibra di vetro e gomma a Kallo. In totale, il gruppo impiega in Belgio un migliaio di addetti.

© Polimerica - Riproduzione riservata