Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

I piani BASF per l'economia circolare

Dallo sviluppo di additivi e compatibilizzanti per plastiche riciclate all'ottimizzazione dell'olio di pirolisi per la produzione di nuovi polimeri.

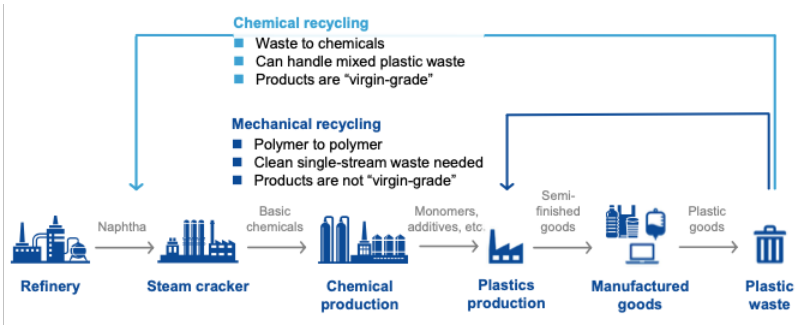
21 dicembre 2020 10:34

BASF ha illustrato i piani in corso per rendere più circolari le attività nei prossimi cinque anni, con l'obiettivo di utilizzare nei propri processi produttivi fino a 250.000 tonnellate annue di materie prime provenienti da riciclo. Questo obiettivo è inserito nel Circular Economy Program varato dal gruppo chimico tedesco, attraverso il quale entro il 2030 le vendite di prodotti ottenuti dall'economica circolare raggiungeranno 17 miliardi di euro, il doppio del valore attuale.

ADDITIVI PER IL RICICLO. Per quanto concerne le materie plastiche, il gruppo sta lavorando su più fronti al fine di aumentare il grado di riutilizzo dei rifiuti: il primo è lo sviluppo di additivi, in particolare stabilizzanti, sempre più performanti nel migliorare le prestazioni dei materiali riciclati per via meccanica, riportandoli a livelli vicini a quelli delle plastiche vergini (upciclyng), oppure per consentirne l'utilizzo in miscela (compatibilizzanti) quando diviene complesso separarli. Buoni risultati sono stati ottenuti nel caso di PET e polipropilene provenienti dal riciclo di bottiglie, attraverso l'impiego di copolimeri a blocchi in grado di interconnettere le diverse fasi dei due polimeri. In questo modo è possibile migliorare la qualità del PET riciclato contenente impurità poliolefiniche nella produzione di bottiglie, così come aumentare le possibilità di riciclo di imballaggi multistrato.

RICICLO CHIMICO IN AZIONE. Un secondo fronte è l'ottimizzazione - lavorando sui sistemi di catalisi - dei processi di pirolisi di rifiuti plastici misti al fine di ottenere feedstock di buona qualità alternativi alla nafta per produrre nuovi polimeri, seguendo il programma ChemCycling varato due anni fa. Le due principali sfide, sostiene BASF, sono la

purificazione dell'olio di pirolisi - quando proviene dal recupero di plastiche miste - al fine di renderlo idoneo ai processi petrolchimici e il passaggio alla scala industriale. Nel primo caso, è importante eliminare o ridurre dgli oli di pirolisi elementi degradativi come il cloro o lo zolfo, che possono provocare fenomeni di corrosione. In questo campo, BASF sta collaborando con la norvegese Quantafuel per sviluppare un processo integrato di pirolisi e successiva purificazione catalitica al fine di ottenere feedstock di qualità elevata per i propri impianti (leggi articolo).



DAL PILOTA ALLA SCALA INDUSTRIALE. Per quanto concerne il passaggio del riciclo chimico dalla scala pilota a quella industriale, BASF ha messo al lavoro il supercomputer Quriosity al fine di ottimizzare le prestazioni dei catalizzatori e dei reattori di purificazione, fornendo a Quantafuel anche l'esperienza maturata nell'igegneria chimica.

Il programma BASF nel riciclo chimico ha raggiunto quest'anno tre obiettivi: l'avvio dell'impianto dimostrativo Quantafuel a Skive, in Danimarca; l'investimento nella società tedesca Pyrum, specializzata nel recupero di pneumatici a fine vita (leggi articolo) e l'accordo con l'ungherese New Energy (leggi articolo).

L'anno prossimo si passerà ai test sui processi di seconda generazione a Skive e dovrebbe iniziare la costruzione di due linee aggiuntive presso l'impianto di Pyrum a Dillingen, in Germania; nel 2021 partiranno anche i test con il materiale riciclato da rifiuti plastici post-consumo nell'impianto ungherese di New Energy a Dunaharaszti.

Ulteriori passi, a partire dal 2022, saranno la costruzione di un nuovo impianto di seconda generazione con Quantafuel e l'avvio di nuove capacità insieme a Pyrum.

© Polimerica - Riproduzione riservata