



I MESSAGGI DI RESPONSIBLE CARE ALLA GREEN CHEMISTRY



Si è tenuto nei giorni 6-7 ottobre a Firenze il congresso annuale della Confederazione delle Industrie Chimiche Europee (CEFIC), durante il quale sono stati attribuiti i premi Responsible Care per le innovazioni nel campo dello sviluppo sostenibile. Qui ricorderemo le motivazioni dei premi, le menzioni speciali a due aziende e due esempi di economia circolare menzionati alla fine della cerimonia di premiazione. Queste notizie di innovazioni nel campo dello sviluppo sostenibile sono molto istruttive per l'Accademia e rientrano negli obiettivi della green chemistry.

L'azienda tedesca Covestro ha ricevuto il premio "Environmental" per avere messo a punto una tecnologia di utilizzo della CO₂ per produrre polioli da utilizzare come comonomeri per ottenere poliuretani, facendo reagire la CO₂ con ossido di propilene in presenza di speciali catalizzatori a base di zinco. Covestro, nell'impianto realizzato in Germania, ha utilizzato CO₂ in una quota fino al 20%, in sostituzione di ossido di propilene. I poliuretani ottenuti presentano le stesse caratteristiche di quelli prodotti con polioli tradizionali, ma hanno mostrato un impatto minore sull'ambiente grazie ai minori consumi energetici del processo e alla cattura di CO₂, che altrimenti sarebbe stata dispersa in aria. Impiegare la CO₂

come fonte alternativa di materie prime è una soluzione per alcune delle più grandi sfide del nostro tempo, per "rendere il mondo un luogo migliore", come ha detto il CEO di Covestro.

DSM Sinochem Pharmaceuticals, azienda farmaceutica olandese, ha ricevuto il premio "Product Stewardship" per avere sviluppato una produzione di antibiotici sostenibile evitando emissioni dall'impianto e portando a zero la presenza di antibiotici nelle acque vicine. È stato stimato che il 20-30% degli antibiotici prodotti finisce annualmente nelle acque e che la resistenza agli antibiotici non è causata dal suo uso inadeguato, ma che è determinata dalla sua immissione nell'ambiente a causa di una cattiva gestione dei rifiuti. La Sinochem ha portato a zero l'attività antimicrobica nelle correnti fluide dell'impianto di acque reflue attraverso una tecnologia di produzione migliorata e con impianti efficienti di trattamento delle acque di scarico e della gestione dei rifiuti.

MSD, azienda farmaceutica irlandese ha ricevuto il premio "Occupational safety and health" per non avere avuto incidenti e malattie fra gli addetti. All'azienda tedesca Safechem è stato attribuito il premio "Product Stewardship" per la messa a punto di nuove tecnologie di utilizzo di solventi nell'industria, che ha portato all'eliminazione della presenza dei solventi nei rifiuti con tecnologie di riciclo del 80%, contribuendo così ad un'economia circolare.

Una particolare menzione è stata fatta a Endura, azienda italiana attiva nella produzione di intermedi e principi attivi per insetticidi casalinghi e nel campo della chimica fine e specialistica e leader mondiale nella produzione del piperonil butossido, per la modifica dei processi che ha portato a diminuire la quantità di rifiuti ottenuti. Le modifiche realizzate hanno portato ad una riduzione di 2/3 dei rifiuti prodotti, mentre lo

zinco recuperato è stato venduto ad un'azienda galvanica.

Di seguito vengono riportati due esempi di economia circolare. L'industria europea del PVC sta gestendo i flussi di rifiuti con un approccio controllato del ciclo di vita. L'obiettivo di VinylPlus (associazione dell'aziende attive nel PVC) è di riciclare 800 mila tonnellate di PVC all'anno entro il 2020. È stato calcolato che con il PVC riciclato è possibile ottenere un risparmio di emissione di CO₂ fino al 92%. La domanda di energia primaria del PVC riciclato è, inoltre, generalmente tra il 45% e il 90% inferiore rispetto alla produzione di PVC vergine (a seconda del tipo di PVC e del processo di riciclo).

La Mapei ha messo a punto il Re-Con-Zero (Recycling Concrete at Zero Impact) un prodotto in polvere con una componente a base di polimeri ed una a base di composti inorganici, la cui funzione principale è quella di assorbire e consumare l'acqua del calcestruzzo. Il riciclare o recuperare il calcestruzzo ha due grandi vantaggi: riduce l'impiego di aggregati naturali e i conseguenti costi di estrazione e trasporto; riduce l'inutile, e dannoso per l'ambiente, ricorso alla discarica per materiali che possono essere riutilizzati. Con questo prodotto Mapei recupera tutte le tipologie di calcestruzzo nelle betoniere a fine cantiere e fine giorno. Ogni anno al mondo vengono prodotti 10 miliardi di metri cubi di calcestruzzo; da qui la centralità strategica di adottare operazioni di riciclo, e non di trasferimento in discarica per i rifiuti dell'industria della costruzioni.

Il messaggio da parte del CEFIC è che l'utilizzo della CO₂ come materia prima, lo sviluppo di processi ad emissione zero di rifiuti tossici, di processi ultra sicuri e il riciclo dei prodotti a fine vita o dei rifiuti della produzione, sono parte integrante dello sviluppo sostenibile.