

Il riciclo chimico non sarà economico per il CEO di Erema

Ma potrà essere un utile complemento a quello meccanico per trattare le frazioni residuali dei rifiuti secondo il costruttore tedesco di impianti di riciclo.

11 luglio 2023 11:21

In un'intervista realizzata e diffusa dall'associazione tedesca VDMA - che accoglie anche il gruppo dei costruttori di macchine per il riciclo e la trasformazione di materie plastiche - Manfred Hackl e Klaus Lederer, rispettivamente CEO e Business Development Manager del Gruppo tedesco Erema (impianti per il riciclo di plastiche) affrontano il delicato tema dei rapporti tra riciclo meccanico e chimico. Dato l'interesse del tema, riproponiamo il testo integrale dell'intervista, ricordando che non è frutto del nostro lavoro giornalistico.

I processi di riciclo meccanico sono maturi, quello chimico è invece relativamente giovane. Ma sarà in grado di affermarsi?

Klaus Lederer (foto a destra): Ci sono segnali che ciò avverrà e la domanda non manca. I grandi marchi hanno bisogno di soluzioni per i loro imballaggi, la pressione pubblica aumenta e gli obiettivi di riciclo dell'UE sono molto elevati. Il riciclo chimico potrebbe contribuire in tal senso; tuttavia, rimangono alcune questioni aperte. Una sfida consiste, ad esempio, nel disporre di materiale adeguato in ingresso, nella qualità, quantità e luogo.



Alcuni riciclatori chimici saranno in grado di risolvere questo problema, altri no. Al momento non è nemmeno chiaro se il riciclo chimico abbia senso dal punto di vista economico. Rimarrà deluso chi si aspetta che i riciclati così ottenuti siano più economici dei materiali vergini. Tuttavia, se si considera un valore mantenere la materia prima all'interno del ciclo produttivo, anche se è costoso e intensivo dal punto di vista energetico, il riciclo chimico può ancora avere senso. Attualmente ci sono anche molti pro e contro riguardo alla questione se il riciclo chimico sia vantaggioso per l'ambiente. Per una valutazione più accurata dovremo aspettare che i primi impianti a livello commerciale siano operativi.

Alcuni affermano che il riciclo chimico consumi molta più energia rispetto a quello meccanico, altri non sono d'accordo. Qual è la sua opinione?

Lederer: È una questione di prospettiva. Se affermiamo che la plastica è un vettore energetico e che una grande parte dell'energia di processo necessaria può provenire dalla stessa plastica, allora il consumo di energia è inferiore rispetto a quanto spesso si sostiene. Ma se concordiamo che è necessaria molta più energia rispetto al riciclo meccanico, ad esempio per alimentare il processo di pirolisi; e se consideriamo che alla fine del processo si torna all'inizio della catena del valore, ossia a petrolio sintetico grezzo, che deve essere ulteriormente trasformato

utilizzando energia, non si può sostenere che il riciclo chimico non consumi molta più energia rispetto al riciclo meccanico.



Manfred Hackl (foto a sinistra): Un'analisi onesta dei processi mostrerebbe immediatamente e in modo chiaro che l'input energetico è maggiore nel riciclo chimico. In quello meccanico, è necessaria una temperatura di 250°C per il lavaggio e l'estrusione, dopodiché si ottiene un granulo finito. Nel riciclo chimico, l'energia necessaria per scomporre la materia prima nei suoi componenti di base e poi per ricombinarli è molto più elevata.

Si stanno conducendo molte ricerche nel campo del riciclo meccanico per migliorare costantemente le qualità dei materiali rigenerati. Non diventeranno obsolete le ricerche, se tutte le materie prime possono essere comunque scomposte nei loro componenti di partenza attraverso il riciclo chimico?

Hackl: Non la vediamo affatto in questo modo. Negli ultimi anni sono successe molte cose nel riciclo meccanico, anche perché l'intera industria sta sviluppando attività congiuntamente. Ciò ha reso possibile realizzare soluzioni impensabili fino a qualche anno fa. La qualità del granulo riciclato consente ora applicazioni molto esigenti. Inoltre, il riciclo meccanico è già un modello di business funzionante, che ha senso sia dal punto di vista ambientale che economico. È efficiente e scalabile. Non vedo, quindi, perché il riciclo meccanico potrebbe essere reso obsoleto da quello chimico. Vedremo ulteriori sviluppi anche nel campo del riciclo meccanico. Ad esempio, in Erema, presso la nostra sede di Ansfelden, abbiamo avviato a giugno il nuovo centro di ricerca e sviluppo per il riciclo meccanico, con un investimento di 10 milioni di euro. Tuttavia, il riciclo chimico trova giustificazione per determinati flussi di rifiuti che il riciclo meccanico non può gestire.

Quale suddivisione di mansioni avrebbe quindi senso in futuro, secondo il suo punto di vista? Lederer: L'obiettivo deve essere integrare le due tecnologie, in modo tale che il riciclo chimico gestisca i materiali che non possono essere riciclati meccanicamente. Ad esempio, plastiche miste come film multistrato o compositi rinforzati con fibre, oppure materiali destinati a venire a contatto con alimenti. Se il riciclo chimico riesce a trattare materiali di qualità inferiore e riportarli all'interno del ciclo, allora avremmo un valore aggiunto. La divisione delle mansioni avrebbe così l'obiettivo di evitare gli sprechi. Se ciò non è possibile, entra in gioco il riciclo meccanico e - solo quando questo raggiunge i suoi limiti - si apre una possibilità per il riciclo chimico. Questa gerarchia ha senso perché il riciclaggio chimico è più costoso e richiede più energia. In Erema, cerchiamo di supportare i riciclatori chimici con le nostre tecnologie di estrusione in modo che possano trattare flussi di rifiuti potenzialmente difficili da gestire in modo affidabile ed efficiente dal punto di vista energetico nel loro processo di riciclo chimico. In questo modo, apportiamo un

contributo importante allo sviluppo del riciclo chimico, così che possa diventare un effettivo complemento al riciclo meccanico.

Quindi Erema fornisce macchinari per entrambi i processi. Dove intravede il potenziale per ciascuno?

Hackl: Offriamo già l'intera tecnologia di processo per il trattamento meccanico. Sulla base dell'aumento significativo della domanda negli ultimi due anni, possiamo vedere quanto dinamicamente si stia sviluppando questo settore.

Per il riciclo chimico, forniamo una tecnologia di trattamento meccanico che viene spesso applicato all'inizio del processo per preparare i flussi in ingresso. Vediamo molto potenziale in questo settore e abbiamo già ricevuto diversi ordini. Tuttavia, al momento i numeri sono ancora relativamente bassi perché fino a oggi sono stati completati pochi grandi impianti di riciclo chimico a livello globale. In ogni caso, il nostro desiderio è di sviluppare entrambi i potenziali.

La transizione verso un'economia circolare sarà accelerata dal riciclo chimico?

Hackl: Ciò avverrà nel medio o lungo termine, ma il riciclo chimico può già oggi contribuire a migliorare l'immagine delle plastiche, poiché sarà possibile riciclarne un numero più molto elevato di tipologie.

© Polimerica - Riproduzione riservata