**Riciclo della plastica nera: verso un'economia circolare**

*La plastica nera è notoriamente difficile da individuare, ma i recenti sviluppi tecnologici hanno permesso di selezionarla non solo in base al colore, ma anche in base al polimero, offrendo un’ulteriore fonte di guadagno alle aziende di riciclo. Si tratta di una svolta nel settore degli imballaggi in plastica in rapida evoluzione e STADLER - fornitore di impianti di selezione per l'industria del riciclo - sta registrando un aumento della domanda di sistemi in grado di recuperare tutta la plastica nera dal flusso dei rifiuti. Attraverso una collaborazione efficace tra tutti gli attori della catena del valore del settore, è possibile realizzare un'economia circolare vantaggiosa dal punto di vista economico e ambientale.*

**Altshausen, 27 settembre 2022** - Gli imballaggi in plastica svolgono funzioni importanti nella vita moderna e siamo arrivati a fare grande affidamento su di essi. Si tratta di un prodotto eccezionale che, tuttavia, presenta un significativo problema legato al fine vita. Questo è particolarmente vero per la plastica nera, che fino a poco tempo fa non poteva essere rilevata con la tecnologia disponibile, il vicino infrarosso (NIR). "L'emettitore illumina il materiale e il sensore legge l'energia riflessa", spiega Enrico Siewert, responsabile dello sviluppo prodotti di STADLER. "Tuttavia, il nerofumo assorbe la luce, quindi il segnale non rimbalza e il sensore non ottiene una lettura. Ciò significa che la plastica nera non è rilevabile con la tecnologia ampiamente diffusa negli impianti di riciclaggio".

**Perché il recupero della plastica nera è importante**

La plastica nera costituisce una parte significativa dei rifiuti domestici che, se non vengono recuperati, vengono inceneriti o inviati in discarica. Questo non ha solo implicazioni ambientali ma anche finanziarie, come spiega Enrico Siewert: "Se le aziende di riciclo non riescono a recuperare la plastica nera, possono perdere fino al 15% del valore del materiale in ingresso. Quando sono in grado di estrarre questo materiale dal flusso dei rifiuti, possono creare valore economico e avere un impatto positivo sui loro profitti".

"Un'altra considerazione importante è che sempre più imballaggi sono realizzati in plastica nera, poiché viene utilizzato un maggior contenuto riciclato. Quando si riciclano gli imballaggi post-consumo, se non vengono rigorosamente selezionati per colore, il risultato è una resina grigia. Non è possibile riportarla al bianco, quindi molti trasformatori aggiungono nerofumo per ottenere un colore uniforme ed esteticamente più gradevole. La collettività vuole più contenuto riciclato, quindi vedremo sempre più materiale nero nel flusso dei rifiuti. Di conseguenza, gli imballaggi continueranno a tendere verso un colore più scuro".

**Uno sviluppo tecnologico che cambia le carte in tavola**

Diverse industrie coinvolte nella catena del valore della plastica hanno cercato soluzioni al problema della plastica nera e oggi esistono diversi modi per recuperare questi materiali. Una prima soluzione è un sistema di selezione a secco basato su sensori, che utilizza sensori NIR in combinazione con additivi rilevabili per individuare i diversi tipi di polimeri. Esistono anche altri tipi di sensori in grado di selezionare i materiali neri, sempre in base al polimero. Con questo sistema di selezione a secco basato su sensori, è possibile individuare con precisione il polietilene nero, il polipropilene, il PET e il polistirene.

Un'altra soluzione è un sistema di selezione della densità basato sul principio della flottazione. Il polietilene e il polipropilene più leggeri galleggiano, mentre il PET, il PVC e il polistirene più pesanti tendono ad affondare. Lo svantaggio di questo sistema è che, oltre a essere costoso a causa del processo di filtrazione, della necessità di acqua e della pulizia non è in grado di selezionare per polimero, per cui un processo circolare è impossibile.

"Il progresso più importante è avvenuto nella tecnologia dei sensori", afferma Enrico Siewert. "La situazione si è evoluta al punto che oggi siamo in grado di separare il nero non solo per colore, ma anche per polimero. Questo è molto importante perché se la macchina selezionatrice espelle tutti i materiali neri insieme, potrebbero esserci fino a 15 polimeri diversi nella miscela, che non possono essere facilmente rigenerati".

"La tecnologia che consente di rilevare il colore nero e differenziare i polimeri è molto recente (5-6 anni fa). Ma rappresenta un vero e proprio punto di svolta perché crea valore economico e rende possibile il riciclo di questi materiali che altrimenti andrebbero in discarica o all'incenerimento".

**Nuove opportunità per contribuire all'economia circolare**

La capacità di individuare la plastica nera significa che ce ne sarà di più nella catena del riciclo. "Dobbiamo creare una domanda per questi materiali neri post-consumo. Ovviamente, ci sono delle limitazioni: non possono essere utilizzati per produrre prodotti bianchi e non possono sempre produrre imballaggi di qualità alimentare. Dobbiamo collaborare con tutta la catena del valore dell'industria per trovare altri modi di utilizzare la plastica nera. Non necessariamente per i prodotti destinati ai consumatori, ma potrebbero essere utilizzate per produrre articoli come pallet, secchi o tiranti ferroviari. Si tratta di selezionare la plastica in modo efficace e di fornirla come materia prima al settore del riciclo avanzato".

Le aziende che riciclano i prodotti chimici sono un ottimo esempio di impianti che potrebbero fare buon uso di questi materiali: "Cercano il polietilene e non gli importa se è nero, perché lo scompongono in un gas e lo convertono in petrolio, che viene trasformato in plastica vergine - chiudendo il cerchio di un'economia circolare".

È importante estendere questa collaborazione intersettoriale anche ai progettisti e ai produttori di imballaggi. "Produttori e riciclatori devono unire le loro posizioni e affrontare insieme considerazioni come: il consumatore ha davvero bisogno o vuole un imballaggio nero? Se il materiale non può essere riciclato, cosa conta di più per il consumatore? Vogliono una soluzione a ciclo chiuso per l'imballaggio che acquistano o si preoccupano di più del suo aspetto? Un approccio di questo tipo aiuterà ad affrontare il problema della plastica nera e a recuperare meglio i rifiuti".

**Lavorazione della plastica nera: una domanda destinata a crescere ulteriormente**

Gli ultimi sviluppi tecnologici e la pressione dei consumatori per una maggiore quantità di contenuto riciclato negli imballaggi sono destinati a far crescere continuamente la domanda di impianti di selezione in grado di recuperare tutti i neri dal flusso dei rifiuti.

STADLER ha registrato un forte aumento dell'interesse per queste soluzioni ed è al centro di questa evoluzione del settore: "Ora abbiamo diversi partner che hanno sviluppato una tecnologia per rilevare la plastica nera, quindi siamo in grado di progettare sistemi per il recupero di questo materiale adatti ai requisiti operativi e all'investimento di capitale dei nostri clienti", afferma Enrico Siewert. "Abbiamo completato diversi progetti per alcuni degli impianti di riciclo di imballaggi leggeri più avanzati d'Europa e stiamo lavorando per svilupparne molti altri".

"Esiste una grande domanda di questa tecnologia e prevedo che questa tendenza continuerà in futuro. Sempre più plastica nera finisce nel flusso dei rifiuti e la tecnologia per estrarre questo materiale sta migliorando rapidamente", conclude Enrico Siewert.

**About STADLER**

**STADLER®** is dedicated to the planning, production and assembly of sorting systems and components for the waste disposal and recycling industry world-wide. Its team of over 450 qualified employees offers a tailor-made full service, from conceptual design to planning, production, modernisation, optimisation, assembly, start-up, conversions, disassembly, maintenance and servicing of components to complete recycling and sorting systems. Its product range includes ballistic separators, transport conveyor belts, screening drums and delabelers. The company is also able to provide steel structures and electrical switch cabinets for the plants it installs. Founded in 1791, this family-run company’s operation and strategy is underpinned by its ethos of delivering quality, reliability and customer satisfaction, being a good employer and providing strong social support.

For more information, visit <https://w-stadler.de/it/>

**Media Contacts:**

Nuria Martí Maria Gebel

Director Marketing

Alarcon & Harris PR STADLER Anlagenbau GmbH

Phone: +34 91 415 30 20 Phone: +49 2041 77126-2015

Email: [nmarti@alarconyharris.com](mailto:nmarti@alarconyharris.com) Email: maria.gebel[@w-stadler.de](mailto:@w-stadler.de%20)

Web: [www.alarconyharris.com](http://www.alarconyharris.com) Web: [www.w-stadler.de](http://www.w-stadler.de)