

**Contatto**

Kathrin Fleuchaus  
Marketing Communications  
Coperion GmbH  
Theodorstraße 10  
70469 Stuttgart/Deutschland

Telefono +49 (0)711 897 25 07  
kathrin.fleuchaus@coperion.com  
www.coperion.com

**Comunicato stampa**

**Coperion sviluppa il sistema ZSK FilCo per il riciclaggio di PCR e polimeri**

**Nuova macchina per compoundazione con filtrazione ZSK FilCo per prodotti di qualità superiore e ridotto consumo di energia nel riciclaggio di PCR e polimeri**

*Stoccarda, gennaio 2024* – Per il riciclaggio di materie plastiche di consumo (PCR) o di qualsiasi polimero contaminato, Coperion ha sviluppato il sistema ZSK FilCo, un'innovativa macchina per compoundazione con filtrazione che permette di effettuare filtrazione e compoundazione in un unico passaggio.

Con il nuovo sistema ZSK FilCo, i rifiuti di plastica vengono alimentati in un estrusore bivate ZSK dove vengono fusi, omogeneizzati e devolatilizzati. La massa fusa viene successivamente convogliata in un filtro per eliminare tutte le sostanze contaminanti prima di fare ritorno all'estrusore ZSK, per essere miscelata con rinforzi o riempitivi.

Rispetto alle linee di produzione a due fasi – fino ad oggi la norma nel settore – il nuovo ZSK FilCo di Coperion si contraddistingue per la configurazione molto più lineare delle apparecchiature. Il consumo di energia e le emissioni generate dal processo di estrusione risultano ridotti di oltre il 50%. Il ZSK FilCo è inoltre in grado di raggiungere una qualità del prodotto molto più elevata. Le rimiscelazioni possono essere prodotte molto più rapidamente e i dosatori gravimetrici garantiscono la massima precisione durante l'incorporazione degli additivi per un risultato ottimale.

Gennaio 2024

## **Filtrazione e compoundazione in un unico sistema di produzione**

Negli impianti di riciclaggio convenzionali, il PCR e i polimeri contaminati devono dapprima essere fusi con l'ausilio di un estrusore monovite o bivate, quindi devono essere filtrati e pellettizzati. Affinché le materie plastiche possano essere riutilizzate, la massa filtrata viene successivamente convogliata in un estrusore bivate separato, dove viene nuovamente fusa e miscelata con l'ausilio di additivi, materiali di rinforzo e riempitivi prima di essere pellettizzata. In questa configurazione di produzione, l'energia per la fusione deve essere alimentata due volte. Oltre all'elevato consumo di energia, il materiale riciclato è soggetto a un'elevata sollecitazione termica che, a sua volta, si traduce in una maggiore degradazione, in un accorciamento delle catene polimeriche e, di conseguenza, in una minore qualità del prodotto finale.

Il nuovo ZSK FilCo permette di fondere, filtrare, miscelare e pellettizzare il riciclato in un unico sistema di produzione. I rifiuti di plastica vengono alimentati nell'estrusore ZSK sotto forma di rimacinato, pellet di fibre, fiocchi di pellicola o agglomerati e vengono fusi, omogeneizzati e devolatilizzati nell'estrusore stesso insieme a tutti i loro componenti (tutti i polimeri, PE, PP, PA, PS, PC/ABS, ecc.). Successivamente, la massa fusa viene fatta passare attraverso un filtro integrato che elimina tutti i contaminanti. La massa viene quindi reimpressa nella sezione di processo dell'estrusore ZSK, dove vengono aggiunti materiali di rinforzo come vetro, legno e fibre di carbonio, oppure riempitivi come talco,  $\text{CaCO}_3$  o PEX macinato. Infine, la massa così rimiscelata viene pellettizzata.

L'ingombro del sistema ZSK FilCo è inoltre più ridotto. Tutti i flussi di prodotto vengono aggiunti al processo secondo il principio gravimetrico e senza fluttuazioni. Il riciclato deve essere fuso un'unica volta. Per questo, ZSK FilCo raggiunge livelli qualitativi del prodotto finale costantemente più elevati rispetto ai sistemi multi-fase normalmente utilizzati per questo processo di riciclaggio.

Inoltre, con la nuova soluzione il consumo di energia e le emissioni generate dal processo di estrusione risultano sensibilmente ridotti. Grazie all'elevata quantità di energia meccanica applicata dall'estrusore bivate, il processo di fusione è più efficiente dal punto di vista energetico rispetto a quanto avviene con un estrusore monovite. Inoltre, nella soluzione ZSK FilCo il secondo processo di fusione per la compoundazione viene totalmente eliminato e anche la pellettizzazione dei composti intermedi viene meno.

Gennaio 2024

Marina Matta, Team Leader Process Technology Recycling di Coperion, è molto orgogliosa di questo nuovo sviluppo di Coperion: “Il sistema ZSK FilCo è ancora una volta il risultato dei nostri sforzi mirati per ottimizzare il riciclaggio delle materie plastiche e aumentare ulteriormente la sostenibilità dell'intero processo. L'eccellente efficienza energetica dell'ZSK FilCo e l'elevata qualità raggiunta nel prodotto finale sono vantaggi importanti che, ancora una volta, renderanno il riciclaggio di PCR e polimeri più interessanti per molte aziende.”

#### Informazioni su Coperion

Coperion ([www.coperion.com](http://www.coperion.com)) è un'azienda industriale e tecnologica globale nel campo dei macchinari per la compoundazione e l'estrusione, delle attrezzature di smistamento, triturazione e lavaggio, dei sistemi di alimentazione, della movimentazione dei materiali sfusi e dei servizi. Coperion sviluppa e produce impianti, macchinari e componenti per i settori delle materie plastiche e del riciclaggio della plastica, dei prodotti chimici, delle batterie, dei prodotti alimentari, dei prodotti farmaceutici e dei minerali e fornisce la relativa assistenza. Coperion impiega più di 5.000 dipendenti nelle sue divisioni Polimeri, Prodotti alimentari, Salute & Nutrizione, Post-vendita & Assistenza, nonché nelle sue oltre 50 società di distribuzione e assistenza a livello mondiale. Coperion è una società operativa di Hillenbrand (NYSE: HI), azienda industriale globale che fornisce apparecchiature e soluzioni di processo altamente ingegnerizzate e di importanza critica a clienti che servono un'ampia gamma di settori in tutto il mondo. [www.hillenbrand.com](http://www.hillenbrand.com)

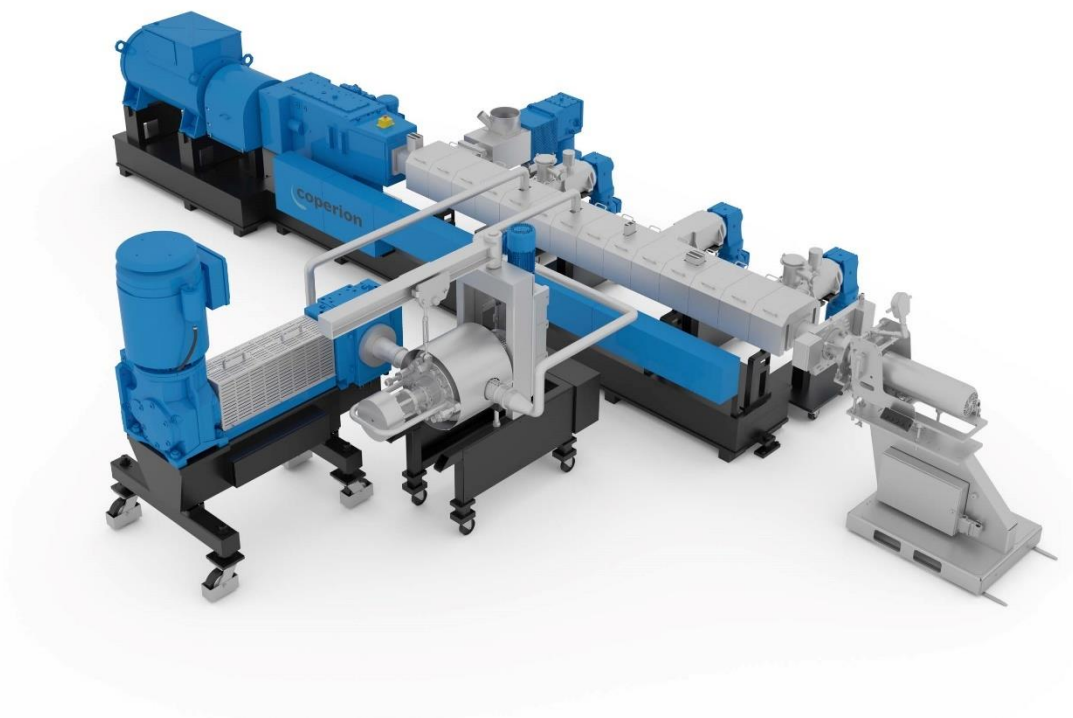


Dear Colleagues,  
You can find and download this [press release in German, English, Spanish, Italian, Turkish and Chinese as well as print-ready color images](#) at  
<https://www.coperion.com/en/news-media/newsroom/>

#### Contatto editoriale e copie:

Dr. Jörg Wolters, KONSENS Public Relations GmbH & Co. KG,  
Hans-Böckler-Str. 20, D - 63811 Stockstadt am Main, GERMANIA  
Tel.: +49 (0)60 27/ 99 00 5-0  
E-mail: [mail@konsens.de](mailto:mail@konsens.de), Internet: [www.konsens.de](http://www.konsens.de)

Gennaio 2024



La nuova macchina per compoundazione con filtrazione ZSK FilCo semplifica enormemente il riciclaggio delle materie plastiche di consumo (PCR) e di qualsiasi polimero altamente contaminato: ora la filtrazione e la compoundazione possono essere eseguite in un unico sistema di produzione.

*Foto: Coperion, Stoccarda, Germania*