

Filtrare in continuo

<p>Il sistema ERF sviluppato da Ettlinger è in grado di depurare il fuso da inquinanti, fornendo un flusso a pressione costante.</p>

21 febbraio 2013 08:10

Lo abbiamo visto in azione nel corso della [open-house organizzata da Icma San Giorgio](#) per illustrare lo stato dell'arte nel riciclo di materiali difficili come scarti eterogenei di imballaggi o paraurti macinati.



Posto a valle dell'estrusore, il sistema di filtrazione in continuo ERF della tedesca Ettlinger Ã in grado di separare le impuritÃ dal melt grazie ad un cesto microforato che trattiene sulla sua superficie le sostanze estranee, lasciando penetrare all'interno il materiale pulito, attraverso fori conici. Ad ogni rotazione del filtro, il materiale inquinante viene raschiato dalla superficie del tamburo attraverso una lama e trasferito alla vite di spurgo; in questo modo - spiegano alla Ettlinger - la superficie filtrante risulta sempre pulita.

La velocitÃ di rotazione del filtro varia in modo automatico in funzione del contenuto di inquinanti presenti nel melt, grazie ad una sonda che misura la pressione in uscita dall'estrusore; ciÃ² consente di gestire i picchi causati da una scarsa omogeneitÃ del materiale di partenza.



Le prestazioni sono molto interessanti: Ã possibile separare anche percentuali significative di sostanze estranee, ad esempio alluminio (fino a un contenuto del 18%), carta, legno, come pure silicone e gomma (fino al 3%) o, piÃ¹ in generale, polimeri con diverso punto di fusione (comunque non superiori a 260Â°C per non danneggiare il filtro); vengono trattenuti sulla superficie anche cariche e rinforzi (purchÃ© il tenore non sia troppo elevato, onde evitare un'usura rapida del filtro), con

minime perdite di materiale; piÃ¹ problematico il trattamento di resine corrosive (il PVC, da questo punto di vista, si rivela problematico da filtrare) o contenenti cariche abrasive, come sabbia o vetro. Bisogna prestare attenzione anche a frammenti metallici duri o minerali con dimensione superiore a 3 mm.

Tra i vantaggi del sistema, occorre segnalare la pressione costante in uscita (+/- 2 bar), i ridotti tempi di permanenza del fuso e degli inquinanti, basso consumo energetico, sostituzione rapida del tamburo, per ridurre al minimo i fermi. Inoltre, lavorando in ciclo chiuso (non esposto all'aria), Ã adatto anche al trattamento di materiali sensibili.



Il sistema di filtrazione ERF Ã¨ indicato, oltre che per il riciclo, anche nel compounding o per l'estrusione di film e lastre partendo da materie prime vergini, quando la qualit  del melt Ã¨ un fattore critico.

L'azienda tedesca sta lavorando alla messa a punto di un sistema per la filtrazione del PET post-consumo, che potrebbe aprire interessanti opportunit  nel riciclo closed-loop di imballaggi e bottiglie. Ettlinger non vuole ancora fornire dettagli in proposito, ma non esclude che qualche novit  in tal senso possa essere presentata in occasione del K'2013.

Il filtro, dallo scorso mese di giugno, viene distribuito in Italia dalla Filtec di Badia Polesine, in provincia di Rovigo; qui viene mostrato in funzione ai clienti, anche per prove sui materiali, installato su una linea da laboratorio. Fino ad oggi, spiega l'azienda italiana, sono stati installati nel nostro paese quattro filtri ERF, ma quelli in funzione a livello mondiale sono oltre novanta.

Nell'ambito della collaborazione con Ettlinger, un sistema di taglio Filtec Ã¨ stato installato presso il centro tecnologico di Konigsbrunn, in Baviera.

   Polimerica - Riproduzione riservata