

Dosaggio avanzato per l'estrusione

Con Quantum E Piovan amplia la gamma dei dosatori gravimetrici a batch con controllo in continuo, pronti per Industria 4.0.

Piovan rivede in chiave Industria 4.0 il dosaggio gravimetrico a batch con controllo in continuo, introducendo nella gamma Quantum, lanciata due anni fa, la versione **Quantum E** per sistemi di estrusione, che combina la versatilità del dosaggio gravimetrico con l'accuratezza del sistema continuo a perdita di peso.

PRECISO E VERSATILE. Quantum E offre un'elevata flessibilità d'impiego, grazie alla possibilità di gestire da **1 fino a 8 stazioni di dosaggio**. L'aggiunta o la sostituzione di ogni stazione richiede una semplice operazione meccanica, in totale sicurezza per l'operatore e per le apparecchiature vicine. Il sistema di dosaggio gravimetrico a batch pesa con precisione ognuno dei componenti della miscela, mentre la tecnologia a perdita di peso, basata su due celle di carico, consente di avere il totale controllo del prodotto estruso in uscita e la massima continuità del peso per metro del film. Se occorre maggiore precisione, al posto della stazione a serranda è possibile installare una stazione a coclea, così da modulare con esattezza il microdosaggio degli ingredienti.

IDEALE PER FILM. Il sistema proposto da Piovani è stato ottimizzato per la produzione di film per imballaggi flessibili, grazie al **controllo del peso per metro di prodotto in uscita**. "Mantenere costante il rapporto peso/metro è fondamentale nell'estrusione di film in bolla - sottolinea Piovani - poiché significa risparmiare materiale, ottimizzarne l'utilizzo e ridurre gli scarti".

Inoltre, Quantum E consente la completa **tracciabilità** di tutti i componenti e la ripetibilità di ogni ciclo, anche grazie alla nuova forma trapezoidale della bocca, che assicura un'ulteriore precisione nel dosaggio e integra un dispositivo di scarico rapido.

Il particolare design del mixer sferico brevettato - spiega Piovani - prepara una miscela assolutamente omogenea dei vari ingredienti con controllo a perdita di peso. L'azione di miscelazione risulta migliorata e la forma emisferica del mixer impedisce ogni stagnazione del pellet. Il sistema può essere configurato anche per la coestrusione, regolando la portata di ogni singolo estrusore.





CONTROLLO INTELLIGENTE. Il controllo del dosatore avviene tramite un sistema a PLC di ultima generazione, con pannello touch screen a colori, da 7" o 15", dotato di una nuova **interfaccia uomo-macchina** in 11 lingue, che consente all'operatore di visualizzare in tempo reale lo svolgimento del processo e tutti i parametri operativi. Un secondo pannello da 4", sempre touch screen a colori, è dedicato alla configurazione della macchina in base alle necessità operative del cliente.

Piovon ha sviluppato un nuovo **algoritmo** per la **calibrazione delle stazioni di dosaggio**, con possibilità di gestire un impianto da 1 a 11 layer, garantendo accuratezza fin dal primo batch: "Non c'è spreco di materiale neanche in fase di calibrazione, poiché il dosatore garantisce che il mix di pellet sia esattamente quello desiderato - afferma l'azienda veneta -. Si tratta di un controllo che consente massima personalizzazione e flessibilità, operando tramite diversi standard di scambio dati (Ethernet, Profibus), per poter configurare e utilizzare il dosatore adattandolo alle necessità produttive dell'impianto e alla tipologia di estrusore". Piovon non ha trascurato gli aspetti relativi a sicurezza e risparmio, equipaggiando il dosatore con motori ad alta efficienza, che utilizzano il **30% di energia in meno** rispetto ai precedenti modelli e richiedono meno manutenzione.

PRONTO PER INDUSTRIA 4.0. Quantum E può essere controllato da remoto attraverso una normale connessione di rete, ed è pronto per la totale integrazione con **Winfactory 4.0**, la nuova release del software Piovon per la supervisione dei processi produttivi pensata per la Smart Factory, che offre la gestione completa dell'impianto e la misurazione esatta del consumo di materiale e di energia. Grazie al protocollo **OPC-UA**, Winfactory 4.0 fa comunicare tra loro la struttura produttiva, distributiva e informativa, permettendo la completa interscambiabilità dei dati e la gestione di apparecchiature e processi anche tramite dispositivi mobili, in modo da poter controllare in tempo reale praticamente ogni parametro.



TRE MODELLI. Per soddisfare ogni ambito applicativo dell'estrusione, Quantum E è disponibile in tre modelli - **QE200**, **QE600** e **QE1200** - per capacità da 50 a 1200 kg/h, tutti con la possibilità di controllare nativamente fino a 8 stazioni di dosaggio, su richiesta con controllo integrato, per gestire sia la velocità dell'estrusore che la velocità di traino del film.

© Polimerica - Riproduzione riservata