



PIOVAN

Customers. The core of our innovation

*Alimentazione e trasporto
Deumidificazione
Dosaggio
Termoregolazione
Refrigerazione
Granulazione*

Tecnologie di dosaggio: Dosatori volumetrici



La tecnologia di dosaggio volumetrico è stata specificamente sviluppata per dosare masterbatch, additivi e rimacinato nella vite di plastificazione. Questi dosatori sono in grado di soddisfare le richieste di alta precisione e massima flessibilità nelle applicazioni su presse ad iniezione, soffiatrici ed estrusori.

- Dosatore di masterbatch con materiale principale su tramoggia centrale



Dosatori ad una o due stazioni installate su blocco centrale. La dosatura è effettuata per mezzo di **coclee di dosatura** che assicurano alto rendimento e ripetibilità, svolgendo esattamente il numero programmato di giri e frazioni di giro. Nella coclea a

principi multipli, l'unità di dosatura lavora con la massima precisione e il flusso del materiale è più omogeneo ed uniforme. L'affidabilità meccanica è inoltre assicurata dalla presenza di cuscinetti speciali sui quali girano le coclee.

Vantaggi

- **Flessibilità:** configurazioni personalizzate secondo le richieste di produzione.
- **Sostituzione rapida della coclea.**
- **Operazioni di manutenzione semplificate.**
- **Gestione del rimacinato.**

Il blocco centrale è interamente di alluminio ed è predisposto per l'installazione di una tramoggia centrale dedicata al materiale vergine. Si può facilmente abbinare con un mixer o applicare direttamente sulla bocca della macchina.

- Dosatori volumetrici masterbatch per applicazioni PET



Ideali per la dosatura di materiali masterbatch cristallini ed amorfi, compresi i microgranuli e gli addi-

tivi a basso punto di fusione. La gamma include dosatori per coloranti liquidi.

Vantaggi

- **Precisione di dosatura:** la coclea di dosatura è comandata da un motore brushless a comando elettronico completo di sensore di posizione e rotazione.
- **Costanza di precisione e di capacità di dosatura:** la circolazione continua di acqua all'interno dell'unità impedisce l'eventuale fusione anticipata del granulato (masterbatch a basso punto di fusione).

Tecnologie di dosaggio: Dosatori gravimetrici a batch



Tutti i materiali sono dosati a peso per creare la miscela desiderata mantenendo il corretto rapporto fra i vari materiali di ogni batch. La costanza della miscela è assicurata dalla regolazione continua dei parametri. Necessità specifiche di dosatura possono essere soddisfatte scegliendo fra tre dispositivi: serranda inclinata, coclea e microcella.



(1) Dispositivo di scarico rapido

I componenti vengono distribuiti singolarmente nella tramoggia di pesatura e controllati da una cella di carico ad alta risoluzione. Il batch viene poi scaricato nel mixer, che crea una miscela omogenea prima di entrare nella vite di plastificazione.

I dosatori gravimetrici Piovan possono dosare e pesare contempora-

neamente fino a 8 tipologie diverse di materiali in granulo, permettendo l'installazione delle tramogge e dei dispositivi di dosatura più appropriati.

I dosatori gravimetrici possono essere installati sia sulla bocca di alimentazione delle macchine trasformatrici, sia a terra su telaio.

Vantaggi

- **Affidabilità:** il livello nel mixer è controllato da una cella di carico che assicura il funzionamento ottimale con ogni tipo di materiale.
- **Flessibilità:** specifici dispositivi di dosaggio, tramogge adatte a qualsiasi esigenza (dimensioni e misura dello scarico).

- **Modularità:** configurazione personalizzata con combinazioni multiple di tramogge.
- **Nessuno scarto di produzione:** il mixer con fondo semi-sferico evita il ristagno di materiale.
- **Comando semplice per l'utente:** pannello grafico touchscreen a colori.

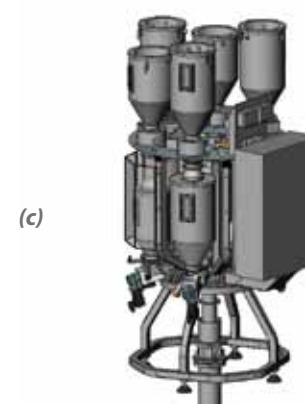
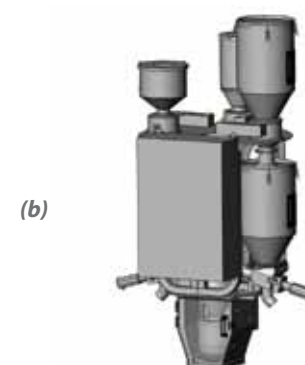
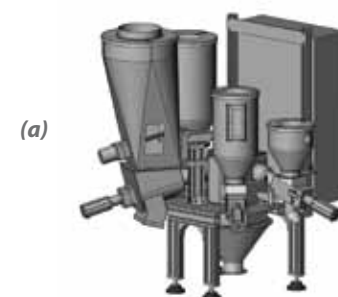


(2) Mixer su cella di carico

Tecnologie di dosaggio: Dosatori gravimetrici a perdita di peso



Il sistema gravimetrico di dosatura può essere collegato ad un contenitore di granulo (Disegno a). Come alternativa, il dosatore può essere munito di mixer dinamico (Disegno b) o di un contenitore cilindrico per applicazione dell'unità su soppalco (Disegno c).



Vantaggi

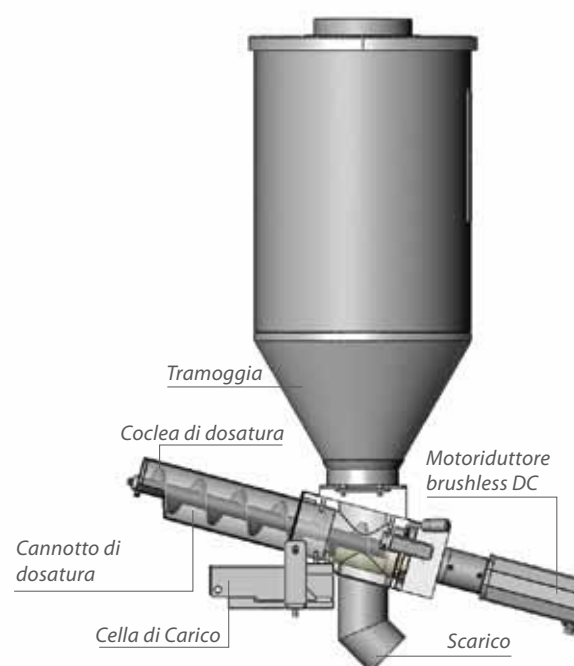
- **Accuratezza e omogeneità della miscela:** lettura continua della produzione oraria e regolazione automatica della velocità di rotazione.
- Copertura di diverse necessità di produzione: **controllo automatico della velocità di rotazione** delle coclee di dosatura.
- **Modularità della quantità (fino a 5) e del tipo di stazione di dosatura** (stazioni per granulo standard, versioni coibentate per materiali ad alta temperatura, modelli specifici per scaglia).
- **Immunità alle vibrazioni:** il telaio protegge le stazioni dalle vibrazioni dell'estrusore e permette di installare l'unità direttamente sull'estrusore o sopra ad un mezzanino.
- **Nessuna interruzione del processo di estrusione:** dispositivo di scarico rapido per il cambio del materiale e per il recupero di ogni componente senza nessun fermo macchina.
- **Manutenzione e pulizia rapide:** semplicità di apertura e di smontaggio dei componenti interni.
- **Garanzia di funzionamento continuo:** la valvola di refill (brevettata) permette di intercettare qualsiasi tipo di materiale plastico (anche materiali critici come la scaglia) senza bloccarsi.

I dosatori gravimetrici a perdita di peso soddisfano le richieste di accuratezza, precisione e ripetibilità del

dosaggio, soprattutto nei processi di estrusione di film, lastre, profili, tubi e fibre.

Perdita di peso continua

I materiali vengono dosati costantemente per mezzo di coclee di dosatura dedicate, mentre il peso di ogni componente è continuamente monitorato da celle di carico (400 misurazioni al secondo). Questo permette di adattare la quantità di ciascun componente introdotto nella miscela secondo la capacità dell'estrusore, assicurando proporzioni sempre costanti.

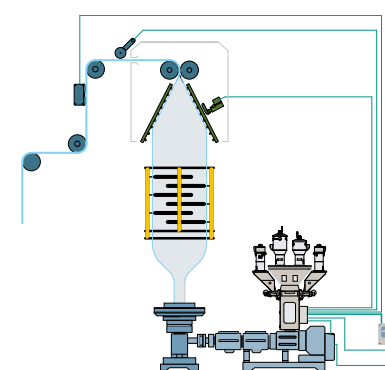


Tecnologie di dosaggio: Dosatori gravimetrici a perdita di peso



Dosatori ibridi gravimetrici a batch + perdita di peso

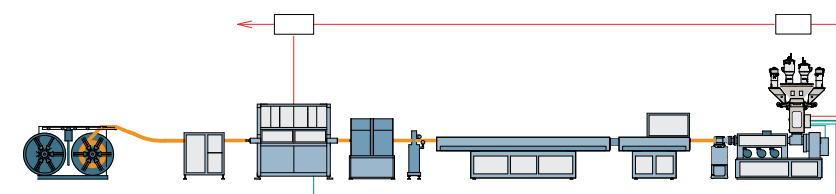
I dosatori gravimetrici a batch + perdita di peso uniscono in una sola macchina i vantaggi della dosatura a batch con la regolazione precisa e rapida della produzione oraria della tecnologia a perdita di peso. Sono la soluzione ideale per soddisfare le necessità di dosatura e di controllo di processo nel campo dell'estrusione, in particolare nella produzione di tubi e di film mono e multi-strato in bolla o cast.



(1) Estrusione di film in bolla

I componenti vengono distribuiti singolarmente nella tramoggia di pesatura per mezzo di serrande a funzionamento pneumatico o di collee di dosatura, e pesati fino a raggiungere il batch impostato. Il batch viene scaricato nel mixer che crea una miscela omogenea. Il trasferimento dal mixer alla vite di plastificazione è controllato da una cella di carico ad alta risoluzione.

Il monitoraggio costante dei parametri della linea di estrusione e i dati di controllo della dosatura permettono di regolare il funzionamento dell'estrusore (velocità della vite, velocità di traino e spessore) e dell'unità di dosatura.



(2) Estrusione cast sheet

Vantaggi

- **Elaborazione immediata delle informazioni provenienti dalla linea e regolazione automatica dei parametri del dosatore e del controllo dell'estrusore.**
- **Procedura di avvio rapido:** il dosatore comincia immediatamente a dosare dopo aver selezionato la ricetta e lavora in modo automatico.
- **Massima costanza delle caratteristiche della produzione:** auto-regolazione continua del processo di produzione e del funzionamento dell'unità di dosatura.
- **Precisione di dosatura con qualsiasi tipo di polimero:** ogni componente è pesato singolarmente, il processo di dosatura non è influenzato dalle variazioni della densità apparente.

Tecnologie di dosaggio: Strumenti di comando user-friendly



(a) Pannello touch screen da 7"



(b) interfaccia Premium, touch screen da 8,5"

I pannelli touchscreen a colori e il design grafico accurato assicurano un'ottima visualizzazione del dato ed un utilizzo intuitivo dei dosatori e delle informazioni sul funzionamento.

L'operatore può accedere alle seguenti funzioni:

- controllo gestione dosatura
- database di ricette
- gestione allarmi e storico eventi
- gestione dei dati di produzione della linea
- visualizzazione trends
- rapporti di produzione
- gestione totalizzatori del consumo di materiale.



(c) tastierino semplificato



Win Factory è un software di supervisione standard che può autoconfigurarsi per soddisfare le necessità di applicazione, senza necessità di alcun intervento specifico di personalizzazione. Win Factory può gestire tutte le macchine Piovani sfruttando e massimizzando le possibilità di

interazione: non soltanto come unità indipendenti, ma come un sistema integrato. I moduli WinFactory per dosatura e miscelatura gestiscono le ricette di lavoro, impostando e monitorando le percentuali delle singole stazioni. Ogni dosatore gravimetrico può essere programmato per una ricetta di lavoro selezionata da un database centrale ed inviata alla macchina. È inoltre possibile impostare la ricetta, in modo locale, dalla centralina della macchina e salvarla in un database centrale per uso futuro sullo stesso o su altri do-

satori. Ulteriori informazioni sulle funzioni di dosatura e dettagli sui moduli di gestione sono disponibili nel Catalogo WinFactory.



HEADQUARTERS:

Europe

Piovan S.p.A
Tel. +(39) 041 57 99 111
Fax +(39) 041 57 99 228
sales@piovan.com

North America

Universal Dynamics Inc.
Tel. +(1) 703 490 7000
Fax +(1) 703 490 7001
info@universaldynamics.com

South America

Piovan do Brasil
Tel. +(55) 11 36939500
Fax +(55) 11 36939515
piovan@piovan.com.br

Asia

Piovan Asia Pacific
Tel.+(66) 2 694 1090
Fax +(66) 2 694 1089
asiapacific@piovan.com

China

Piovan China
Tel. +(86) 512 6732 5312
Fax +(86) 512 6732 5311
info@piovan.cn

www.piovan.com

