

CleanChanger, il cambiafiltri autopulente secondo BD Plast

L'elemento innovativo di questo cambiafiltro autopulente idraulico a flusso continuo di ultima generazione è l'efficacia del ciclo di auto-lavaggio, che riesce a garantire una sensibile pulizia dei filtri anche in presenza di pressioni molto contenute. Insieme all'elevato livello di personalizzazione questa caratteristica è molto apprezzata nelle linee di granulazione di compound e nell'estrusione di polimeri.



Il 1986 vede nascere, dalla passione di una famiglia, BD Plast Filtering Systems, un'azienda ancora oggi ad esclusiva conduzione familiare che si dedica alla produzione e alla vendita di cambiafiltri per linee di estrusione della plastica. Durante i primi anni l'azienda consolida la propria posizione in Italia nella tecnologia di estrusione nel downstream, certa di poter competere grazie a due semplici ma indispensabili caratteristiche:

flessibilità e capacità di personalizzazione dei prodotti.

Progettare e produrre internamente per fornire al mercato pezzi unici rispondendo alle richieste più dettagliate: questa la scommessa che porta BD Plast a una crescita esponenziale, da piccola impresa italiana a fornitore strategico di importanti costruttori in Germania e, dal 2000, in Europa, Canada e Stati Uniti. Passando attraverso sfide e cambiamenti

l'azienda è giunta oggi alla terza generazione del management, e mantiene intatto il giusto mix tra tradizione e innovazione, esperienza e tecnologia, competenza e informatizzazione. La struttura manageriale comprende: Dante Boicelli, Ceo & Sales Director, Clarissa Frazzoli, Cfo & Cio, Dino Boicelli, Cmo & Business Development, e Stefano Andrea Gallieni, General Manager.

In quasi 40 anni l'entusiasmo per le idee e



soluzioni non si è mai fermato: nuove linee di prodotti, come adattatori, curve e colli di estrusione, entrati di recente a far parte della gamma, partnership internazionali e collaborazione, anche con i competitor, qualità del servizio come valore aggiunto per la customer satisfaction. BD Plast continua a esprimere la propria capacità di rinnovamento nei prodotti, ma anche nel coraggio di azioni intraprese per rispondere ai più difficili cambiamenti del contesto e del mercato.

Oggi l'azienda di Bondeno in provincia di Ferrara è orgogliosa di dare lavoro ad un'equipe di 50 persone, credendo fortemente nella specificità dei ruoli e delle competenze, nel valore dell'originalità e delle attitudini di ciascuno come contributo importante per un'impresa in crescita e in continua evoluzione.

La gamma proposta da BD Plast comprende:

- una linea di cambiafiltri completa, affidabile e di altissima qualità, garantita dalla padronanza interna dell'intero processo, dalla progettazione della macchina al montaggio presso il cliente;
- colli di estrusione, unità di filtraggio statiche e accessori integrabili in qualsiasi tipo di sistema. ;
- sistemi di filtraggio flessibili e personalizzati, talvolta progettati ad hoc sulla base delle richieste del cliente, per massimizzarne l'utilità.

La gamma di prodotti è in costante evoluzione, la ricerca per lo sviluppo di soluzioni innovative e il perfezionamento delle attuali sono continui. A questo si aggiungono manutenzione e assistenza post-vendita per garantire sempre interventi di qualità, all'altezza dei prodotti commercializzati, e non lasciare mai

solo il cliente. In BD Plast vengono utilizzate le più aggiornate risorse informatiche e sistemi di progettazione integrati in CAD-CAM con un avanzato reparto produttivo. L'azienda rivendica l'esperienza e il carattere di chi conosce il settore e affonda le radici nella solidità di un'impresa che ha costruito e affermato negli anni la propria unicità sul mercato.

La definizione più idonea per BD Plast è "extrusion partners", capaci di guardare all'intero processo di estrusione, di coglierne problematiche ed esigenze, di sperimentare nuove risposte, modellate su sistemi e realtà diverse. Un partner che reagisce in tempo reale, garantendo velocità ad ogni livello di intervento, dall'offerta economica, alla condivisione del

progetto, fino all'assistenza post-vendita.

E proprio tutti gli elementi che hanno consentito a BD Plast di passare da piccola azienda artigianale a partner strategico dei più grandi costruttori al mondo di impianti di estrusione sono i fattori che hanno portato alla nascita di CleanChanger, un cambiafiltro autopulente idraulico a flusso continuo di ultima generazione.

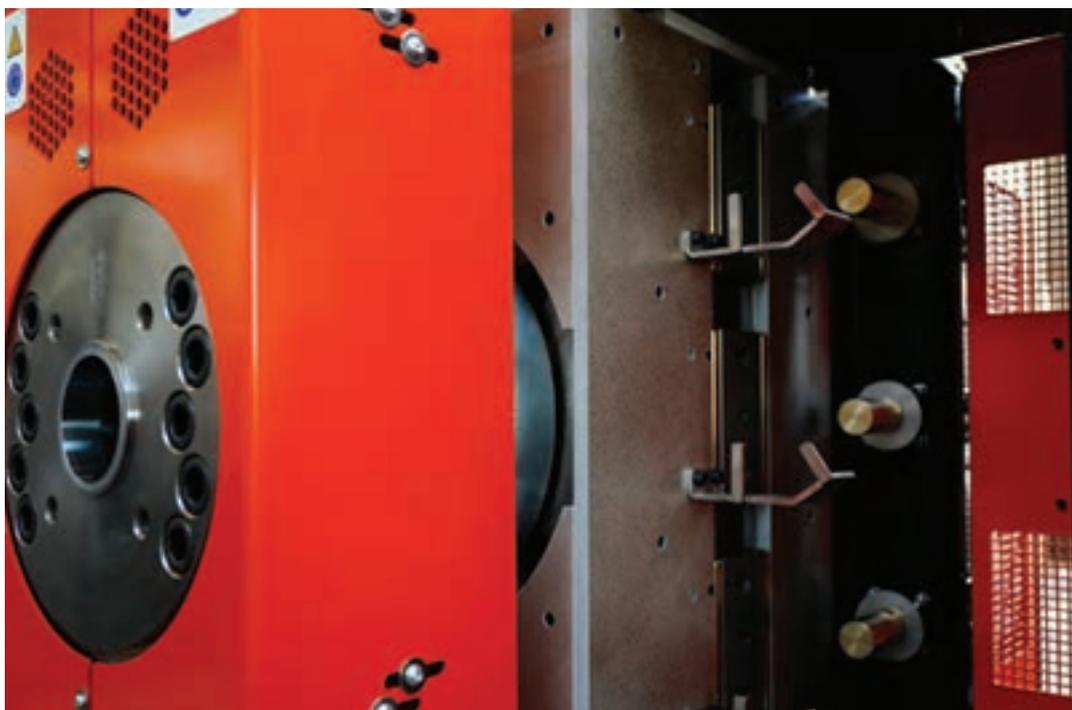
CleanChanger: struttura e configurazioni

CleanChanger si configura nella linea di cambiafiltri definiti a flusso continuo con ciclo automatico di autopulizia a retro-lavaggio degli elementi filtranti. L'elemento innovativo che caratterizza questa macchina è rappresentato dall'efficacia del ciclo di auto-lavaggio, che riesce a garantire prestazioni rilevanti e, quindi, una sensibile pulizia dei filtri anche in presenza di pressioni molto contenute. Questa caratteristica è stata particolarmente apprezzata nelle linee di granulazione di compound e, in generale, nell'estrusione di polimeri a bassa viscosità dove le pressioni operative sono tipicamente contenute.

Come tutti i cambiafiltri prodotti da BD Plast, CleanChanger è stato progettato per potersi accoppiare a una larga tipologia di linee di estrusione, permettendo la lavorazione della maggior parte dei polimeri compresi anche quelli termosensibili.

Le opzioni disponibili unite all'elevato livello di personalizzazione permettono un'integrazione perfetta sia su linee di produzione di materia prima vergine che riciclata anche con livelli sostenuti di contaminazione.

In funzione del tipo di polimero lavorato, del tipo di contaminante in esso contenuto e del





tipo di tessitura utilizzata per gli elementi filtranti, i cicli di lavaggio eseguibili prima della sostituzione delle reti filtranti variano da alcune decine fino a più di duecento.

Tecnologia a tre piastre di scorrimento

La scelta di utilizzare un sistema a tre piastre soddisfa la necessità di mantenere inalterata la portata nominale durante i cicli di autopulizia in contro lavaggio e di garantire una continuità di flusso tale da rendere CleanChanger integrabile su linee di produzione lastra, film soffiato e piano, tubi e profili. L'adattabilità all'integrazione su diverse tipologie di linee di estrusione ed alla lavorazione della maggior parte dei polimeri e tecno-polimeri è frutto di uno studio accurato dei canali di passaggio del polimero all'interno del corpo filtro. Particolare attenzione è stata dedicata alla geometria interna che permette di ottenere una perdita di carico perfettamente bilanciata su tutti i canali di flusso.

Un secondo aspetto, non affatto secondario, legato alla costruzione a tre piastre, è legato alla compattezza di costruzione generale. Ciò rende più facilmente integrabile il cambiafiltri sia su linee di nuova costruzione che su linee esistenti.

Estrazione automatizzata dei breaker plates

CleanChanger è l'unico cambiafiltri autopulente sul mercato ad essere stato progettato con un sistema di estrazione automatica dei breaker plate durante le fasi di sostituzione degli elementi filtranti. Ogni piastra porta filtri lavora in abbinamento ad un cilindro comandato dal PLC che estrae il pacchetto breakers insieme all'elemento filtrante agevolando no-

tevolmente l'operazione di sostituzione delle reti filtranti. La procedura di sostituzione degli elementi filtranti viene completamente assistita dal PLC permettendo all'operatore di eseguire le operazioni di ordinaria manutenzione in sicurezza e tranquillità.

Il PLC e il software di comando

Se il corpo del cambiafiltri rappresenta il cuore della macchina, il PLC ne rappresenta il cervello. Nell'ottica di rendere il cambiafiltri fruibile al meglio in una molteplicità di applicazioni, è stato deciso di utilizzare un PLC di provata affidabilità e di dotarlo di un software molto completo, flessibile, intuitivo e configurabile.

Gli sforzi profusi nell'ingegnerizzazione del software hanno portato a un risultato altamente soddisfacente e molto apprezzato dai clienti e dagli addetti alla conduzione degli impianti.

La flessibilità permette la configurazione di svariate ricette di lavoro ognuna delle quali con parametri specifici.

L'impostazione dell'avvio del ciclo di lavaggio può essere definita in base al raggiungimento di una determinata soglia di pressione, piuttosto che al raggiungimento di un determinato lasso di tempo o ancora in base al raggiungimento di una precisa soglia di pressione differenziale tra il controllo di pressione in ingresso ed in uscita al cambiafiltri.

Lo stesso ciclo di lavaggio può avvenire secondo diversi tempi e modalità di regolazione del contro-flusso, in modo da massimizzare in ogni condizione l'effetto di pulizia e di durata delle reti filtranti. A tale scopo è stata inserita una funzione selezionabile di "pulsazione" del contro-lavaggio in grado di migliorare ulteriormente l'efficienza del ciclo di auto pulizia. In modo altrettanto semplice è possibile impostare la soglia di allarme per la sostituzione delle reti filtranti che può avvenire in base al raggiungimento di un determinato numero di cicli di autopulizia, di una determinata frequenza nel tempo di cicli, oppure molto semplicemente, al trascorrere di un determinato lasso di tempo. Ovviamente, tutti questi parametri sono impostabili con estrema facilità e possono essere parametrizzati in base alle condizioni operative e alle specifiche necessità di produzione.



NOME:

CleanChanger©

PRODUTTORE:

BD Plast Filtering Systems SRL

Via Copernico,32 – 44012 Bondeno (Ferrara)

Tel +39 0532 888811

Email: info@bdplast.com - www.bdplast.com



- Cambiafiltro autopulente a flusso continuo
- Tecnologia di filtrazione a tripla piastra
- Automazione per estrazione degli elementi filtranti
- Processo di autopulizia degli elementi filtranti che consentono fino a 300 cicli di lavaggio
- PLC Siemens S7-1200 con schermo tattile da 7 a 12"
- Software proprietario BD Plast per controllo valori operativi e performance della macchina
- Movimentazione delle tre piastre di scorrimento mediante centrale oleodinamica
- Coibentazione integrale del corpo macchina
- Funzionamento non presidiato
- Sensoristica RFID applicata su carter protettivi.
- Quadro elettrico a bordo macchina
- Riscaldamento corpo macchina elettrico o a olio diatermico
- Massa filtrante da ø60 a ø250mm



Ideale per la produzione di:

- Materiale per riciclaggio (qualitativo e intensivo)
- Compound
- Lastra piana e alveolare
- Tubi e profili
- Film tubolari o piani
- Mono e multi-filamenti
- Masterbatch
- Adesivi e colle

CleanChangerDati generali

Massa filtrante	Dimensioni di flusso			Dimensioni reti filtranti		
	Portata	Sup. filtr. Netta tot.	Superficie nominale totale	Rete	Sede rete	Prof. Sede rete
	(kg/h)	(cm ²)	(cm ²)	Ø (mm)	Ø (mm)	(mm)
60	080-450	41	85	65,8	66	3
80	200-750	82	151	89,8	90	3
100	400-1050	112	236	109,8	110	3
120	600-1200	161	339	129,8	130	3
140	750-1500	219	462	149,8	150	3
160	1000-2500	287	603	169,8	170	3
180	1200-3000	363	763	189,8	190	3
200	1500-4000	452	942	209,8	210	3
250	2000-5000	701	1473	261,8	262	3