

1

## Saldatrici, stampe, traini e avvolgitori per linee di estrusione in bolla

Con un'attività operativa che si svolge nel campo delle saldatrici per sacchetti, delle stampe flessografiche e dei sistemi di traino e avvolgimento, BFM è in possesso di approfondite conoscenze tecniche nel campo delle attrezzature per la produzione di imballaggi flessibili, nei diversi segmenti che compongono questo settore vasto, differenziato ed estremamente dinamico.

I continui sviluppi portano l'azienda a presentare interessanti novità in tanti campi applicativi, di nicchia o di utilizzo più ampio. Fra le soluzioni più recentemente proposte spiccano in particolar modo la linea per la produzione di "sac à poche" per pasticceria, l'upgrade della stampa flessografica Stack Type e l'impianto per la realizzazione di sacchi industriali. Tutte queste tecnologie sono accomunate da un'elevata efficienza di processo, alta produttività, bassi consumi energetici e qualità del prodotto finito.

L'utilizzatore può quindi contare su impianti tecnologicamente avanzati e affidabili, oltre che sul servizio garantito dalla casa costruttrice in ogni fase di vita del macchinario.

2

## Le caratteristiche

### Linea per la produzione di sac à poche con saldatrice BM180 T-EL

Larghezza del sac à poche	da 170 a 280 mm
Lunghezza del sac à poche	da 400 a 650 mm
Spessore del sac à poche	da 70 a 100 micron
Produzione	50 battute al minuto (100 pezzi al minuto)
Diametro della bobina madre	800 mm max

### Stampa flessografica Stack Type - modello Sirio

Larghezza di stampa	da 800 a 1800 mm
Lunghezza min. stampa	300 mm
Lunghezza max stampa	1.100 mm
Velocità meccanica	200 m/min
Passo ingranaggi stampa	10 mm
Inchiostro tipo	Base solvente o acqua

# Imballaggio flessibile da protagonisti

Dopo un 2016 positivo, BFM si prepara al 2017 con rinnovato slancio. In programma la partecipazione a importanti fiere internazionali, dove verranno presentati i più recenti sviluppi tecnologici nel campo della stampa, della produzione di sacchetti e dei sistemi di avvolgimento e traino per linee di estrusione.

# Bfm Saldatura e Stampa Flexo



Saldatrice BFM  
per la produzione  
di sac à poche

Oggi è una delle società italiane protagoniste nella costruzione di saldatrici automatiche, stampe flessografiche e sistemi di traino e avvolgimento per linee di estrusione in bolla. Grazie all'esperienza conseguita a partire dal 1975, BFM ha raggiunto ottimi risultati nell'acquisizione di clienti in tutto il mondo, con una significativa presenza nel mercato italiano. Il recente salone K 2016 di Düsseldorf è stato una vetrina importante, dove BFM ha potuto mostrare il livello tecnologico raggiunto dai suoi impianti a una vasta platea internazionale.

"Il K 2016 è stato un appuntamento fondamentale con visite di clienti acquisiti e nuovi - spiega Simona Colombo, Ufficio Commerciale dell'azienda di Solbiate Olona (VA) - Rispetto alle edizioni precedenti ci sono stati forse meno contatti in termini numerici, ma più persone interessate, del settore e desiderose di investire in nuovi progetti. Abbiamo notato la forte presenza di visitatori dall'Iran, un paese che sta mostrando significativi segnali di apertura. Numerosi anche gli

“AL SALONE K 2016 DI DÜSSELDORF BFM HA POTUTO MOSTRARE IL LIVELLO TECNOLOGICO RAGGIUNTO DAI SUOI IMPIANTI A UNA VASTA PLATEA INTERNAZIONALE”

indiani. Questi ultimi sono stati attirati particolarmente dalla flessografia, in sostituzione della tradizionale stampa rotocalco, in grado di effettuare cambi di lavorazione più veloci. Anche in Italia il mercato si trova in una buona fase: il superammortamento ha certamente favorito l'investimento in nuove attrezzature più performanti”.

#### Linea per “sac à poche”

Nel campo delle saldatrici, BFM ha recentemente realizzato



**a** Linea per la produzione di sacco industriale con stampa a 6 colori

**b** Particolare dei sistemi di goffatura e soffiatura

**c** Linea per sacco industriale a 2 colori

### 3

## Linea di produzione sacchi industriali FFS

Il sacco industriale è utilizzato in molti campi: materie plastiche, prodotti chimici, prodotti per l'edilizia, mangimi ecc. La materia base è un film coestruso in tre strati con spessori in continua riduzione. Il sacco industriale, nel corso degli anni, ha conosciuto un continuo sviluppo in termini funzionali ed estetici.

La linea BFM per sacco industriale FFS (Form, Fill & Seal) è composta da uno svolgitoro motorizzato per bobine dal diametro di 1.500 mm.

Successivamente la linea prevede una macchina per stampa flexo Stack type che puo' essere (a seconda delle neces-

# Bfm Saldatura e Stampa Flexo

sità di stampa del cliente) a 2, 4, 6 colori con tavola da 800 mm.

Quindi il film procede verso l'unità di goffratura a 2 bande e di soffiatura laterale, operazioni che vengono svolte contemporaneamente.

La goffratura serve a evitare che i sacchi, una volta riempiti, scivolino uno sull'altro. L'unità ha una parte rotante superiore che serve a far girare il tubolare, spostando il punto di rottura: la piega originale diventa un punto intermedio qualsiasi, per evitare che si rompa.

La linea si completa con un avvolgitore automatico singola stazione per la realizzazione del prodotto finale: bobine dal diametro di 1.500 mm avvolte su mandrini da 6".

La maggior parte di queste bobine vanno ad alimentare macchine che riempiono i sacchi e li saldano, chiudendo il ciclo produttivo oppure alle macchine saldatrici automatiche per la produzione di sacchi singoli.

Possono completare la linea produttiva: un trattamento corona (di rinfresco o totale), dei sistemi di guidafilm automatici in ingresso stampa ed in ingresso avvolgitore, e dei micro perforatori.

Grazie alle moderne tecnologie di estrusione, unite all'utilizzo di resine di nuova generazione, e formulazioni dedicate si possono ottenere sacchi con un'eccellente resistenza all'impatto, alla perforazione e alla lacerazione.

## 4 Service support

Seguire il cliente da vicino è da sempre una prerogativa di BFM, a partire dalla richiesta di attrezzature specializzate realizzate su progetti specifici.

Il cliente di BFM ha un alto grado di fidelizzazione: spesso chi acquista la prima macchina, prosegue poi con nuovi investimenti.

Questo risultato è determinato, oltre che dalla qualità delle macchine, anche da quella del servizio.



### ✓ ASSISTENZA ON-LINE

Tutte le macchine BFM sono collegate via Internet (tele-assistenza): attraverso una VPN (Virtual private network) è possibile risolvere la maggior parte dei problemi.

Il tecnico di assistenza è in grado di osservare tutti i parametri di funzionamento della macchina e modificare il programma.

### ✓ RICAMBI

BFM dispone di un rifornito magazzino di pezzi di ricambio. Il pezzo necessario può essere spedito rapidamente in tutto il mondo.

### ✓ FORMAZIONE

BFM provvede, in base alla tipologia dell'impianto consegnato, a svolgere attività di formazione per il personale dell'azienda cliente, istruendolo sulle funzionalità della macchina, anche in caso di upgrade.

### ✓ COLLAUDO

Le macchine BFM vengono collaudate in azienda, alla presenza del cliente, prima della consegna e successivamente, una volta installate.







Sopra: un rotolo di sac à poche

A destra: macchina per stampa flessografica a 6 colori modello Sirio



una macchina per la produzione di "sac à poche" per pasticceria. Spiega Alberto Prisco, ufficio vendite: "Si tratta di un prodotto semplice solo in apparenza ma che presenta invece diverse problematiche tecniche. Il materiale, un film coestruso a tre strati per uso alimentare particolarmente elastico dello spessore di 70-100 micron, non è di semplice lavorazione; essendo molto elastico richiede una doppia calandra e accorgimenti particolari per la saldatura e il taglio. C'è poi la realizzazione dei pretagli che permettono all'operatore di strappare ogni singolo sac à poche. Con questa linea è possibile realizzare 100 sacchetti al minuto in grado di ottimizzare

la produzione che precedentemente veniva realizzata a ritmi più lenti. È un prodotto di nicchia che però sta conoscendo un significativo sviluppo".

La linea è composta da un'unità di svolgimento della larghezza di 800 mm, per bobine fino a 800 mm di diametro, equipaggiata con freno pneumatico per un costante controllo della tensione. Una sezione di compensazione permette la sincronizzazione della velocità con la saldatrice.

La macchina saldatrice BM 180 T-EL da 800 millimetri di larghezza comprende un'unità di alimentazione del materiale, azionata da un motore in CA; un doppio rullo ballerino equipaggiato con più rulli per controllare la tensione; il rullo di traino è composta da due rulli rivestiti con una gomma speciale e azionato da un motore brushless. Un ulteriore rullo di traino serve al controllo della tensione, necessario per le proprietà elastiche del materiale.

L'unità principale della macchina è azionata tramite un motore brushless con inverter. Tutti i parametri di funzionamento possono essere impostati tramite touch screen.

L'impianto è completato da un avvolgitore per mini-rotoli adatta alla realizzazione di rotoli senza l'anima di cartone con larghezza fino a 280 millimetri.

È possibile impostare la quantità di sacchi per rotolo. Infine, alla linea di saldatura può essere aggiunto un'unità di stampa.

## Sistemi di traino oscillanti

Nel campo dei "traini oscillanti" per linee di estrusione, BFM, in sinergia con Bandera Spa, ha sviluppato un'interessante novità su uno dei suoi prodotti.

In pratica sui Traini oscillanti dedicati alle linee di produzione "sacco industriale" (FFS) è stata inserita una sezione di pre-schiacciamento che non pinza a zero il tubolare ma lascia un "Gap", al fine di evitare che si possano produrre sulla piega (ancora calda) possibili fratture e/o indebolimenti della piega stessa causando danni alla produzioni successive.

Successivamente è stata creata una prima sezione di raffreddamento, seguita dal traino vero e proprio che chiude a zero e quindi una seconda sezione di raffreddamento.

Questa soluzione, permette all'impianto di essere più veloce, aumentando la produzione. Con determinati materiali le linee sono arrivate a processare oltre 400 chilogrammi all'ora, a parità di altezza dell'impianto.

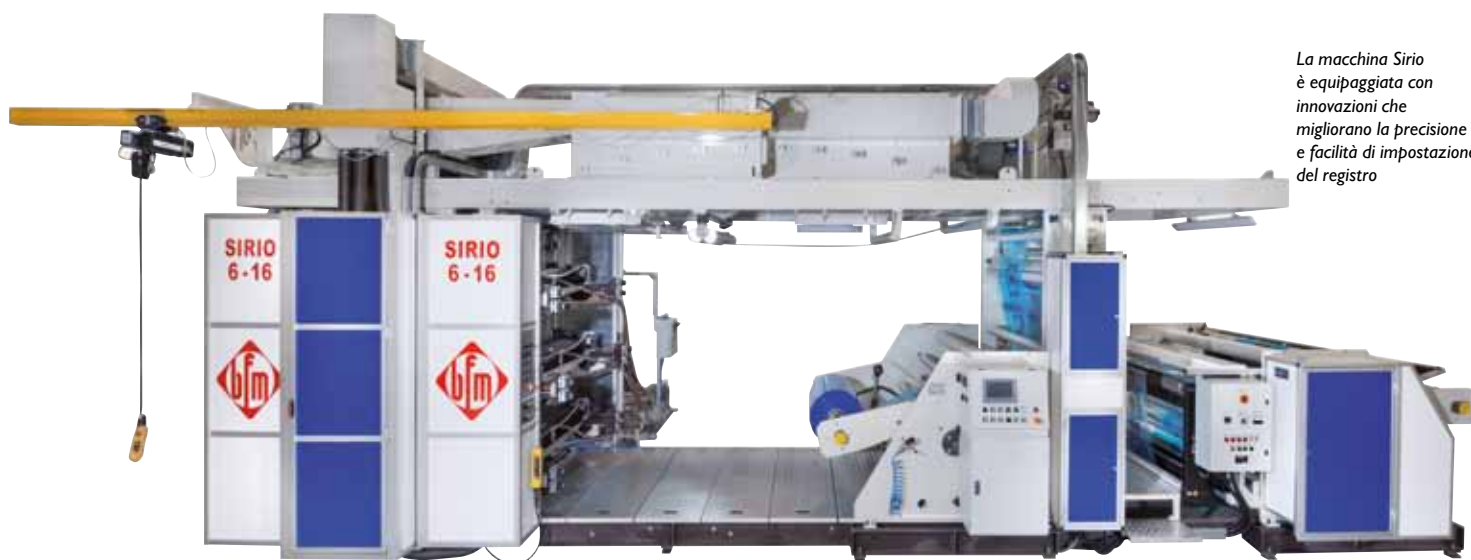
La temperatura del tubolare estruso dato l'aumento di velocità arriva al traino più calda e il nuovo gruppo ha la capacità di mantenere un'efficienza di raffreddamento, senza alterare le caratteristiche di resistenza del materiale.

### Stampa flessografica Stack Type

Fra le più recenti novità di BFM spicca l'upgrade della macchina per stampa flessografica Sirio 6 colori Stack Type la cui realizzazione ha richiesto un notevole impegno in termini di innovazione e sviluppo tecnologico.

In pratica, è stata migliorata la trasmissione meccanica che oggi è basata, anziché su un motore unico, su un motore per

# Bfm Saldatura e Stampa Flexo



La macchina Sirio è equipaggiata con innovazioni che migliorano la precisione e facilità di impostazione del registro

ogni gruppo stampa che, tramite ingranaggi, conferisce il moto ai cilindri dello stesso gruppo.

Pur non essendo una vera "gearless", la macchina si configura come una soluzione ibrida che, rispetto a una stack type tradizionale, migliora la precisione e facilità di impostazione del registro: quello longitudinale è motorizzato e non più manuale. Queste soluzioni migliorano la qualità di stampa e rendono più facile il settaggio e più rapido il cambio di lavorazione.

La macchina può essere utilizzata in linea con estrusore o bobina-bobina. I gruppi stampa orizzontali sono dotati di racle a camera chiusa con possibilità di auto allineamento. Lo sviluppo stampa va da un minimo di 300 mm a un massimo di 1100 mm, la velocità di produzione raggiunge i 200 m/min ed è disponibile nelle seguenti larghezze: 800-1000-1200-1400-1600-1800, con la possibilità di realizzare incorsature: 6+0 – 5+1 – 4+2 – 3+3.

La macchina può essere accessoriata con svolgitori per bobine da 1000 mm di diametro con caricamento bobina tramite bracci idraulici e con asse motorizzato, gruppo stampa a 6 colori con asse controstampa motorizzato, macinazione elettrica e inchiostrazione pneumatica; il gruppo di asciugatura è composto sia da intercolor sia da cappa di asciugamento con possibilità di riscaldamento elettrico o gas, calandra di tiro doppio passaggio con cilindri raffreddati, asse motorizzato ed infine avvolgitore per bobine da 1000 mm di diametro con asse motorizzato e con scarico bobina tramite bracci idraulici.

La piattaforma di automazione è stata progettata con il supporto di Bosch Rexroth, allo scopo di ottimizzare gli ingombri meccanici a tutto vantaggio della semplicità costruttiva e della flessibilità dei cambi produzione.

Sia gli elementi colore, che gli avvolgitori/svolgitori, sono

“ LA MACCHINA PER STAMPA FLESSOGRAFICA SIRIO 6 COLORI STACK TYPE HA RICHiesto UN NOTEVOLE IMPEGNO IN TERMINI DI INNOVAZIONE E SVILUPPO TECNOLOGICO ”

realizzati con motori coppia della serie IndraDyn T di Bosch Rexroth, caratterizzati da elevate coppie di funzionamento continuativo con ridotto ripple della coppia a regime.

Il risultato è stato quello di ridurre drasticamente il numero di cinematismi meccanici, con evidenti vantaggi sia economici sia in termini di ripetibilità delle prestazioni e ridotta manutenzione, con un risultato di precisione di stampa reso possibile dalle prestazioni dei motori torque pilotati dalla famiglia di servoazionamenti digitali IndraDrive.

La scelta della piattaforma di controllo IndraMotion, basata sullo standard di comunicazione Sercos 3 e sugli azionamenti digitali della serie IndraDrive, garantisce un costante sincronismo di velocità tra i diversi elementi stampa, con conseguente mantenimento del registro sia ad elevate velocità sia in fase di accelerazione e decelerazione.

Grazie a tutto il sistema anche la messa a registro iniziale risulta molto rapida con conseguente risparmio di materiale, anche perché il registro può essere eseguito a macchina ferma riducendo notevolmente lo scarto.

Il tiro del materiale viene regolato da valvole proporzionali e da una cella di carico, garantendo così un'elevata precisione al sistema evitando allungamenti sul materiale. ■