

#### DESCRIZIONE

Macchina per la stampa flexografica ad un colore, compatta e portatile, da installare in linea estrusore oppure prima di macchine saldatrici, sacchettatrici, confezionatrici; comunque impiegabile in tutte quelle applicazioni che prevedono la stampa rotativa di materiale plastico.

Nel progettare la nostra "Monoflexo" abbiamo seguito due importanti criteri di base: elevare il più possibile la qualità di stampa e le caratteristiche funzionali della macchina, rimanendo comunque nei limiti posti dal campo di applicazione, ed inserire il concetto di modularità meccanica e di incremento componibile delle caratteristiche funzionali.



La componibilità modulare ottenuta consente di passare dalla configurazione base, che colloca comunque la macchina ai vertici della qualità delle "mini", ad una configurazione "Plus" in grado di stare alla pari con molte macchine da stampa monocolori standard, se non addirittura di sopravanzarle.

Il cliente che acquista la macchina Monoflexo nella sua versione base sa che potrà aumentarne le caratteristiche qualitative e operative in ogni momento, dato che è stato previsto per ogni caratteristica funzionale l'aggiunta successiva di dispositivi di implementazione. Questa versatilità consente di ridurre al minimo la spesa e l'impegno necessari per ottenere caratteristiche di lavoro più avanzate, nonché di seguire con facilità l'evoluzione del mercato, permettendo così all'utilizzatore di cogliere con rapidità le occasioni che il mercato odierno presenta.



La versione base della Monoflexo è schematizzata nella **Figura 1**.

Due robuste fiancate collegate tra loro da distanziali assicurano la resistenza strutturale necessaria. La macchina viene fissata per mezzo di cerniere di snodo ad un traverso in profilato d'alluminio, in grado di assicurare la necessaria rigidità e di sostenere l'eventuale quadro di comando elettronico.

Questa soluzione può essere utilizzata quando è possibile fissare stabilmente il traverso sopra descritto ad una struttura meccanica già esistente.

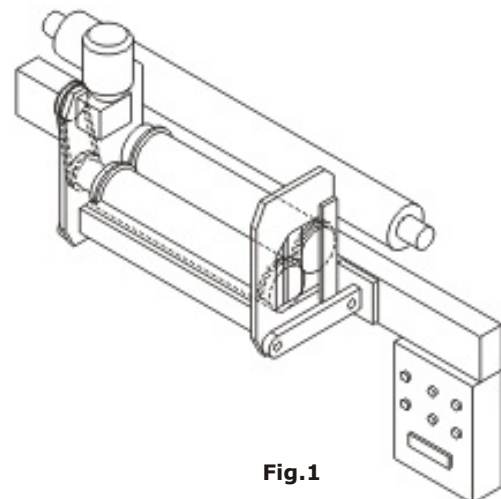


Fig.1

### Macchina Flessografica

Se ciò non è possibile la macchina può essere fornita con una struttura dedicata dotata di rullo contro stampa e dei necessari rulli di passaggio materiale. Vedi **Figura 2**

La macchina può essere realizzata con la luce di stampa di **100 mm, 200 mm, 300 mm e 400 mm**.

Le dimensioni di ingombro, nel caso di luce 400, sono: larghezza 600 mm, profondità in posizione di lavoro 300 mm, in posizione di macinatura 400, altezza 500 mm. Altre luci stampa sono disponibili a richiesta.

L'apparato di stampa della Monoflexo è costituito da un rullo porta cliché, da un rullo retinato e da un rullo gommato inserito all'interno di una vasca porta inchiostro. La struttura portante è incernierata al traverso e può staccarsi dal contatto con il rullo contro stampa per mezzo dell'azionamento di un cilindro pneumatico. Questo distacco permette di eseguire il cambio del cliché, nonché di far passare l'eventuale materozza iniziale. Il rullo retinato e la vasca dell'inchiostro sono fissati ad un'ulteriore struttura incernierata alla struttura portante.

Anche questa seconda struttura si può muovere per mezzo di un secondo attuatore pneumatico. Questo movimento causa il distacco del cilindro retinato da quello portaclichè, permettendo di iniziare la fase di macinazione inchiostro, e consentendo di mantenere orizzontale la posizione dalla vasca dell'inchiostro (vedi le **Figure schematiche 3 e 4**).

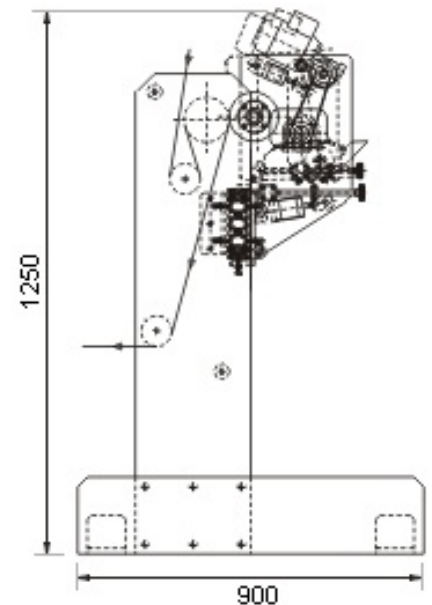


Fig.2

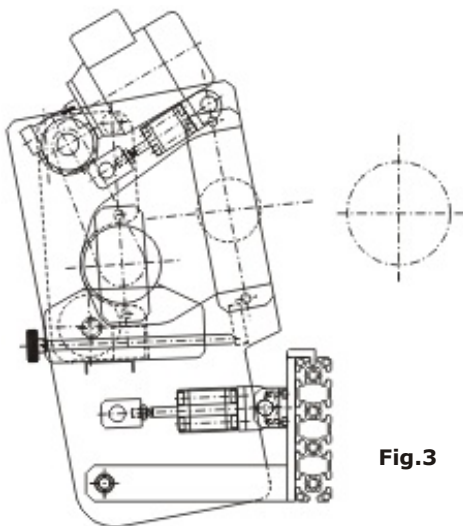


Fig.3

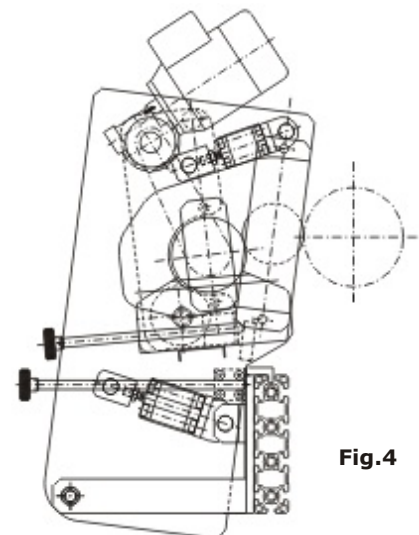


Fig.4

Il distacco del rullo retinato dal portaclichè è condizione indispensabile per poter eseguire l'operazione di macinatura inchiostro. Per realizzarla il rullo retinato è collegato ad un piccolo motoriduttore che si mette automaticamente in moto nel momento in cui la macchina raggiunge la configurazione aperta sopra descritta.

Il moto necessario a far girare i rulli è fornito dal prodotto stesso. Infatti il rullo portaclichè è dotato di due elementi gommati posti alle sue estremità. Tali elementi vengono "forzati" contro il prodotto in modo tale da generare una forza di trascinamento. Il rullo portaclichè trasmette alla stessa maniera il moto di rotazione a quello retinato. Detti "forzaggi" vengono ottenuti al momento della registrazione delle pressioni di stampa e di inchiostatura. La pressione di stampa viene regolata attraverso due viti di contrasto montate in maniera antagonista al primo attuatore pneumatico. La pressione di inchiostatura viene regolata in maniera analoga rispetto al secondo attuatore pneumatico. Il passaggio inchiostro tra rullo gommato e rullo retinato si ottiene registrando l'intera vasca porta inchiostro rispetto al rullo retinato.

Lo sviluppo di stampa è fisso, cioè il passo di stampa è quello consentito dallo sviluppo del rullo portaclichè prescelto. Se lo si vuole variare si deve sostituire il rullo stesso.

#### CARATTERISTICHE MACCHINA DI BASE:

- A) sviluppo fisso
- B) Moto derivato dal prodotto
- C) Motoriduttore per operazione di macinatura inchiostro
- D) Rullo retinato cromato + rullo gommato
- E) Distacco pneumatico per passaggio materozza
- F) Distacco pneumatico per macinatura
- G) Rullo controstampo fornito dal cliente
- H) Struttura di sostegno fornita dal cliente

Le caratteristiche funzionali di questa macchina base possono essere cambiate utilizzando uno o più dei seguenti dispositivi opzionali.

**A1)** Sviluppo stampa variabile di cm in cm utilizzando il concetto sleeves. Campo di applicazione possibile: da 250 mm a 610mm.

**A2)** Sviluppo stampa variabile di mm in mm (entro un determinato campo) utilizzando il concetto di motorizzare autonomamente il rullo portaclichè, impiegando allo scopo un motore brushless gestito elettronicamente in funzione della velocità del prodotto. Per ottenere questo dobbiamo rilevare la velocità di passaggio del materiale.

**C1)** Il motoriduttore di macinatura inchiostro è in grado di fornire (attraverso un particolare meccanismo e solo quando la macchina stampa) una certa quantità di moto rotatorio che va ad aiutare la rotazione stessa del retinato e del portaclichè, togliendo al prodotto la necessità di trasmettere l'intero moto.

**D1)** Rullo retinato cromato rasato con racle in plastica + rullo gommato

**D2)** Rullo retinato ceramizzato con racle in acciaio inox, senza rullo gommato, per alte velocità e fondi pieni.

**D3)** Possibilità di sostituire, seguendo il concetto sleeves, la camicia del rullo retinato, sia in funzione del numero di righe necessario, sia in funzione della praticità nel cambio colore.

La **figura 5** illustra le possibilità d'espansione che stanno alla base del concetto "Monoflexo". La funzionalità di ogni dispositivo prescinde dalla presenza degli altri.

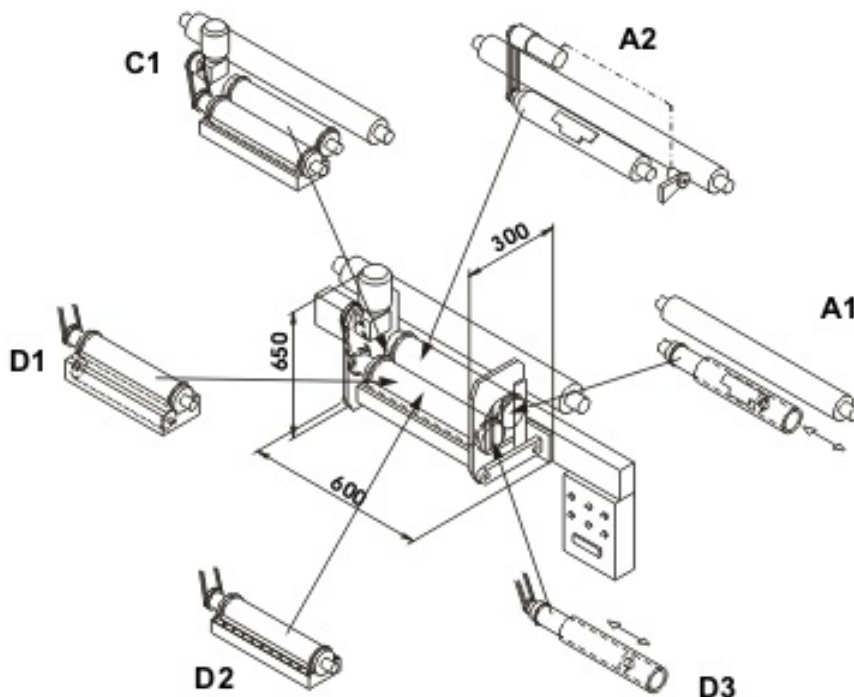


Fig.5

E' possibile collegare meccanicamente due macchine, sia nella versione motorizzata che in quella condotta dal prodotto, collocandole una accanto all'altra. In questa maniera possiamo arrivare a stampare sulla tavola del materiale in resa due, tre e quattro, entro naturalmente i limiti posti dalla luce stampa delle macchine utilizzate. Vedi la Figura 6.

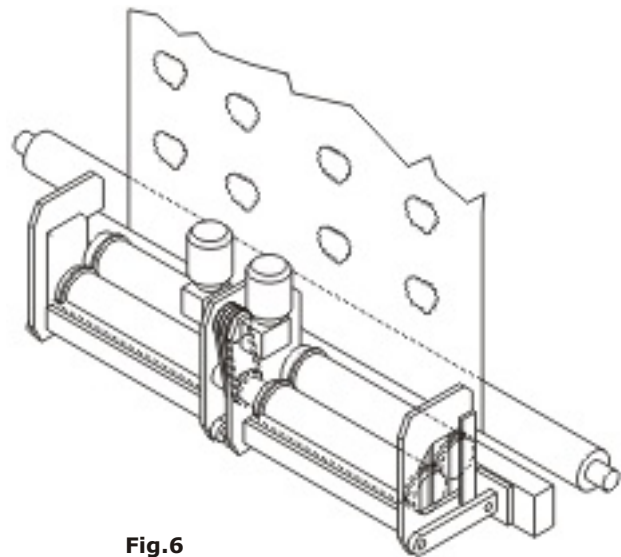


Fig.6

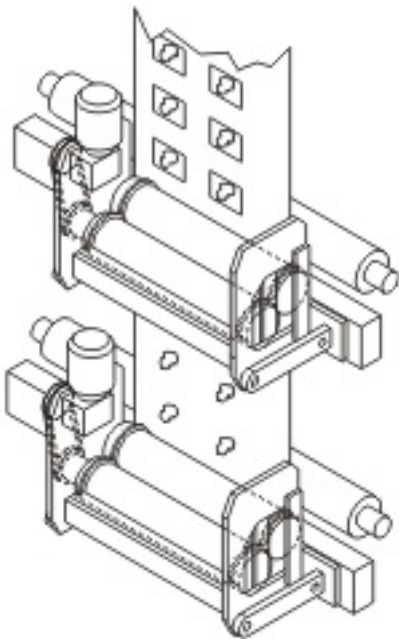


Fig.7

Vogliamo qui accennare anche alla possibilità di utilizzare due macchine in cascata per stampare a più colori. Se prendiamo due esemplari configurati in A2, cioè la versione dotata di motore brushless e di lettore di velocità del prodotto, e li collochiamo uno dietro l'altro (vedi la Figura 7) possiamo ottenere la sincronizzazione delle stampe, anche in funzione dello sviluppo del clichè utilizzato. Indubbiamente questa ipotesi di utilizzo supera un po' il normale concetto di stampa con macchine mini, ma dimostra quanto possono essere grandi le caratteristiche e le potenzialità del concetto "Monoflexo".