



Offset

(Planografía)



Sistemas

Relieve

La zona de impresión está más elevada que la zona de blancos.



Superficie

No hay diferencias de nivel entre las zonas impresoras y no impresoras.



Bajorelieve

Las zonas de impresión se encuentran en bajorrelieve y de blanco están a nivel.



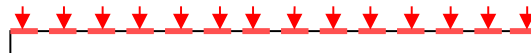
Permeables

Pasan tinta a través de la forma, impidiendo en las zonas no impresoras



Digitales

Imprimen pasando tóner a través del soporte mediante cargas electrostáticas.



Según la forma impresora



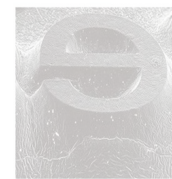
Sistemas

Relieve

Tipografía
Flexografía



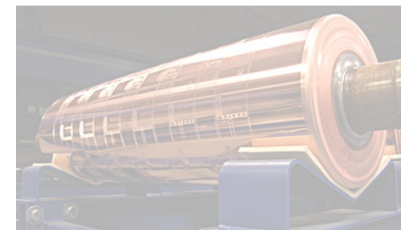
Sello



Plancha flexográfica y tipográfica

Bajorelieve

Rotograbado



Superficie

Offset



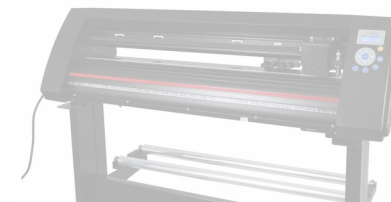
Permeables

Serigrafía



Digitales

Ink Jet
Láser
Cutter





Offset

Se basa en el uso de una plancha lisa en la que las zonas que van a imprimir están tratadas para repeler el agua, mientras que el resto de la plancha queda humedecida.



Offset

Técnica de impresión en planográfica derivada de la **litografía**.

Cuando se aplica una tinta grasa, ésta sólo se adhiere donde no hay agua (por el principio de que grasas y agua se repelen), de modo que sólo quedan entintadas las zonas que deben dibujar sobre el papel. (**Inmiscibilidad**)

El dibujo de tinta pasa de la plancha a la mantilla y de la mantilla, indirectamente, al papel.

La plancha y el papel nunca entran en contacto. (**offset/indirecto**)



¿Porque?

Se basa en el principio de **inmiscibilidad**.

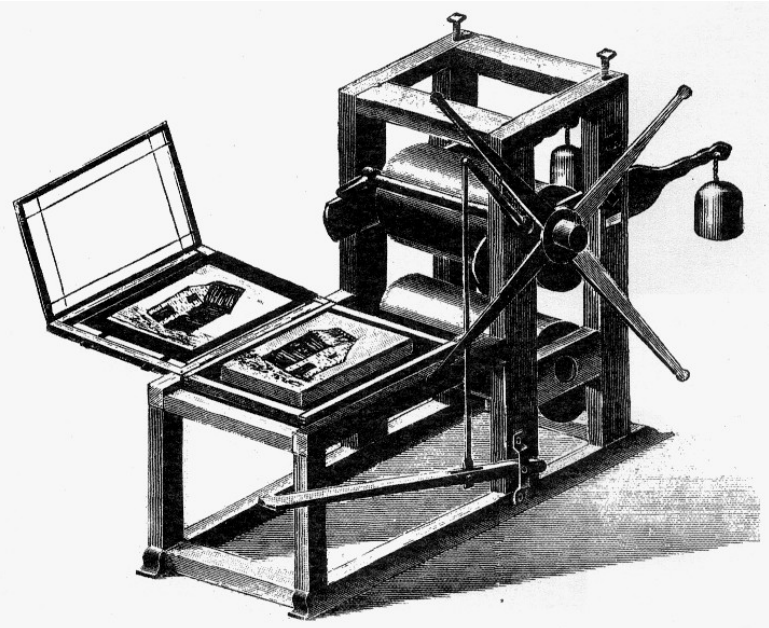
Las sustancias **oleofílicas** repelen a las sustancias **hidrofílicas**, ya que el método usa tinta con base de aceite/grasas.

Al ser impresión superficial este principio hace que deba ser **indirecto** (off set)

La matriz (forma impresora) no tiene contacto con el sustrato.



Piedra Litográfica



• Prensa litográfica de Aloisius Senefelder. Viena Museo de la Técnica.

58



• Piedra Litográfica.





Offset

Físicas

Indirecto

Directo (Lit. Trad.)

Químicas

En húmedo (tinta)

Mecánicas

**Cilindro c/cilindro
(rotativa)**

Características



Offset

Técnica de impresión en plano (planografía) derivada de la litografía.

Cuando se aplica una tinta grasa, ésta sólo se adhiere donde no hay agua (por el principio de que grasas y agua se repelen), de modo que sólo quedan entintadas las zonas que deben dibujar sobre el papel.

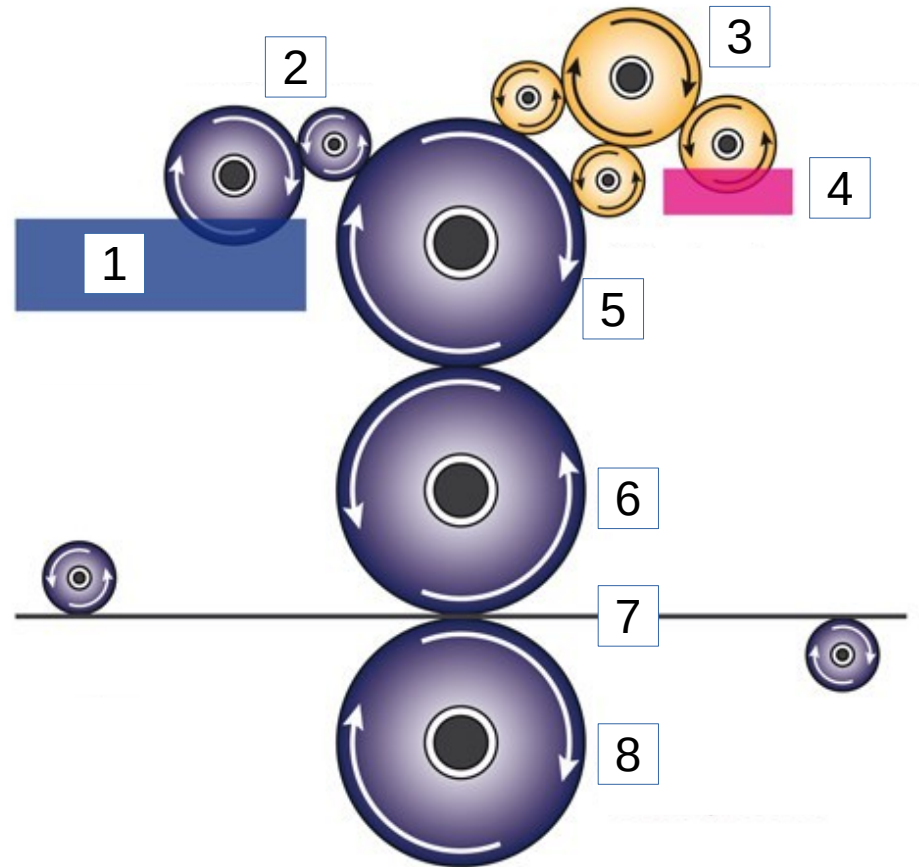
El dibujo de tinta pasa de la plancha a la mantilla y de la mantilla, indirectamente, al papel. La plancha y el papel nunca entran en contacto.



Offset

Componentes

1. Batea c/agua
2. Rodillos humidctadores
3. Rodillos entintadores
4. Batea c/tinta
5. Cilindro porta plancha
6. Cilindro porta mantilla
7. Sustrato
8. Cilindro contra presión





Procedimiento

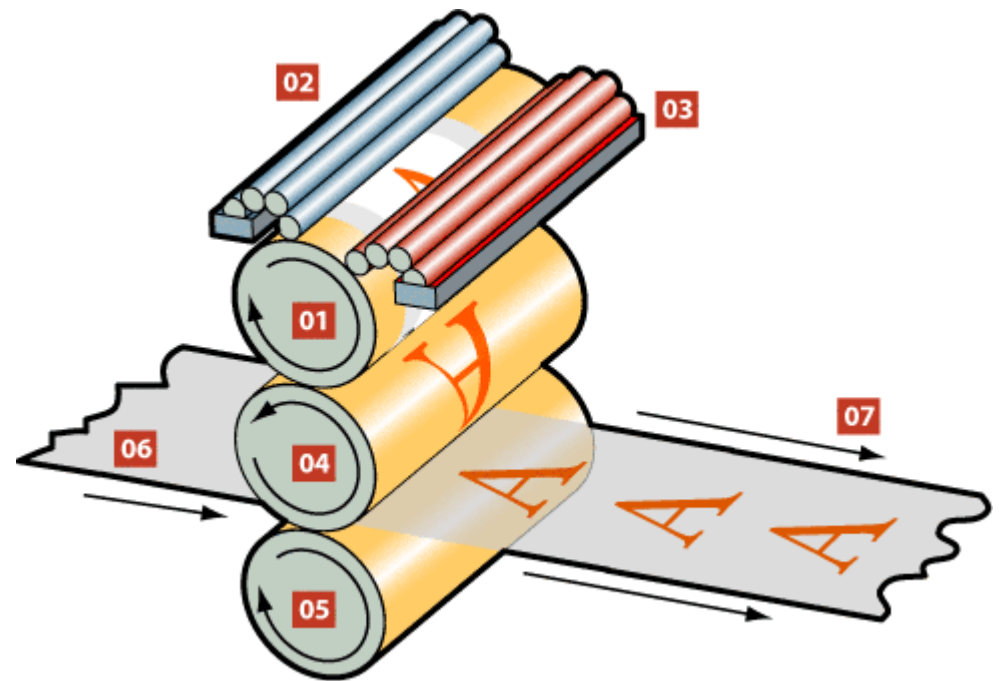
1. Impresión indirecta, hay un paso intermedio entre tinta y material.
2. Los rodillos mojadores humectan la plancha y los rodillos entintadores adhieren tinta a la plancha.
3. La plancha transfiere tinta a la mantilla de caucho.
4. La mantilla de caucho transfiere la tinta al sustrato y produce la impresión.



Offset

Procedimiento

1. Cilindro porta plancha
2. Rodillos humectadores
3. Rodillos entintadores
4. Cilindro porta mantilla
5. Cilindro contra presión
6. Sustrato
7. Impresión





Offset

Características

El Sistema Offset se adapta a sustratos de diferente naturaleza física.

Inicialmente fue resuelto para imprimir sobre papel, pero resulta técnicamente apto para imprimir sobre sustratos metálicos, plásticos y actualmente es posible imprimir sobre formas tridimensionales.

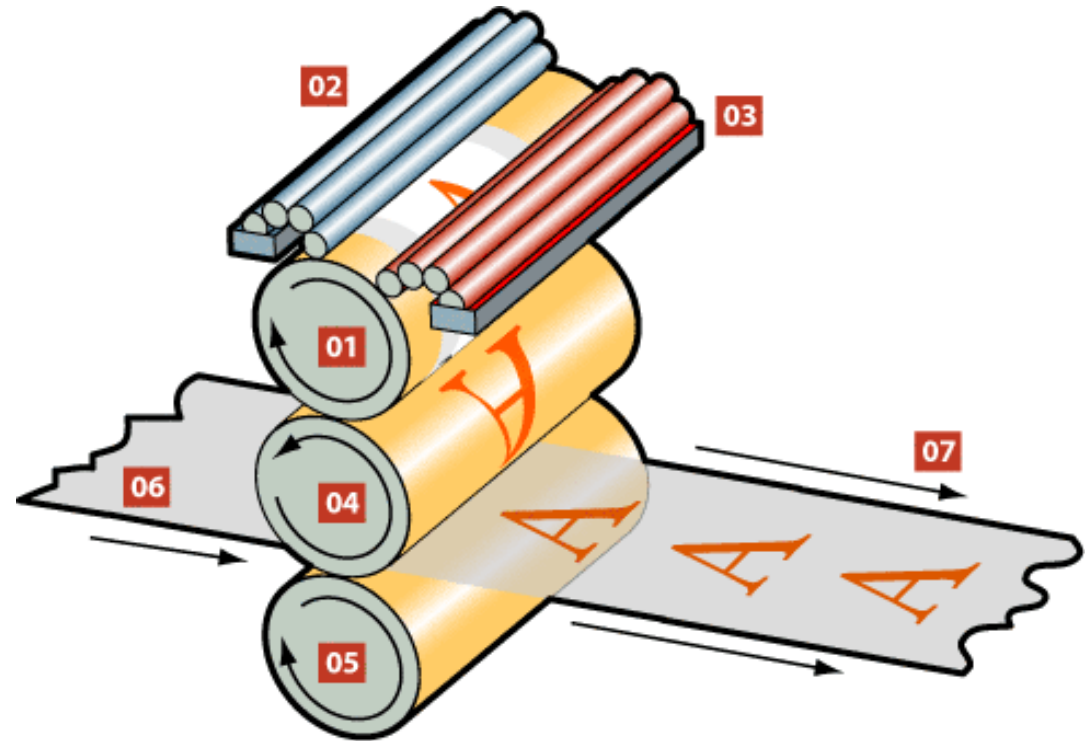
No es apto para imprimir sobre textiles (tejidos naturales).



Offset monocolor

(1 cuerpo impresor)

1. Cilindro porta plancha.
2. Rodillos humectadores.
3. Rodillos entintadores.
4. Cilindro porta mantilla.
5. Cilindro contrapresión.
6. Sustrato a imprimir.
7. Sustrato impreso.

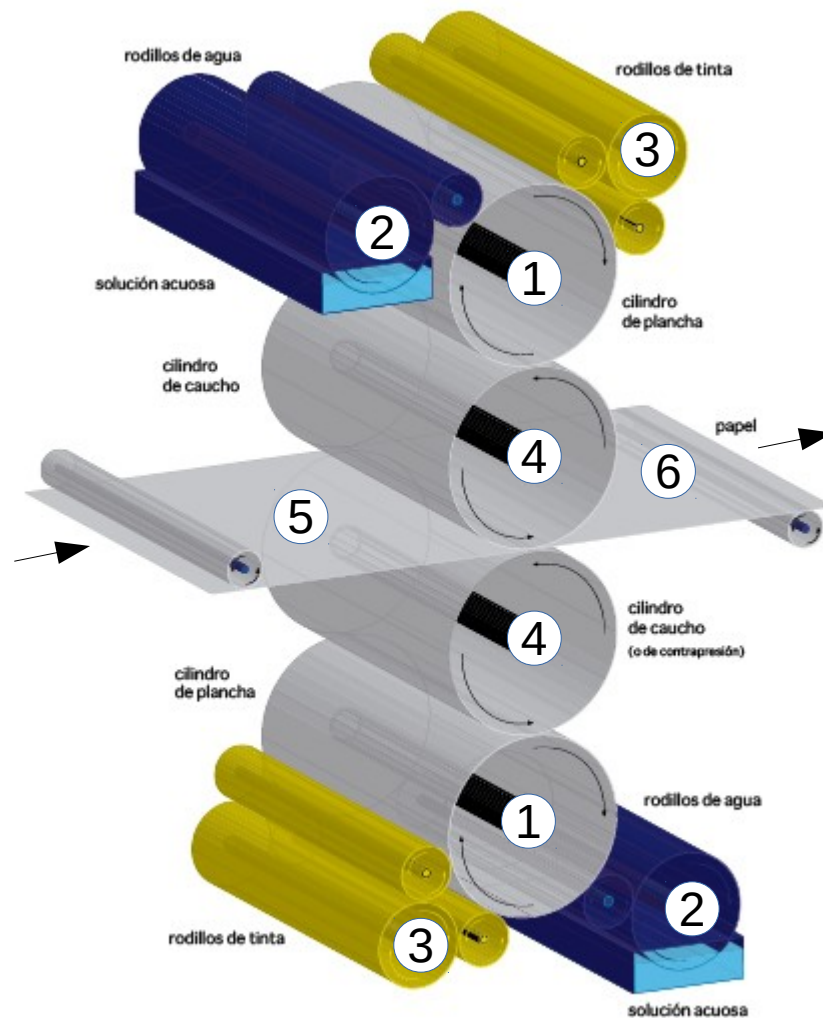


Las flechas indican la dirección de giro de los cilindros.

Offset bicolor (web)

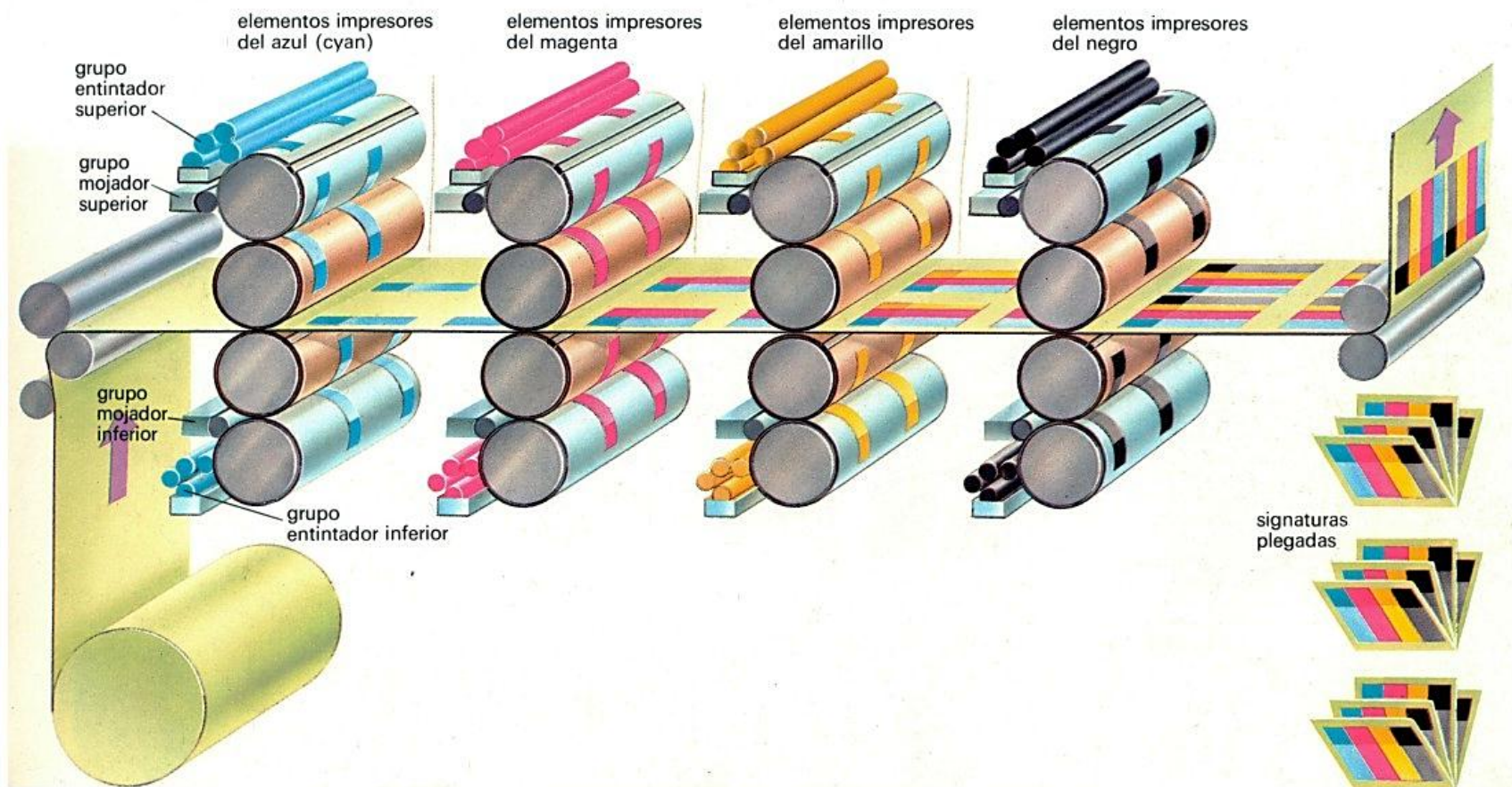
Frente y dorso simultáneo

1. Cilindro porta plancha.
2. Rodillos humectadores.
3. Rodillos entintadores.
4. Cilindro porta mantilla.
5. Sustrato a imprimir.
6. Sustrato impreso.



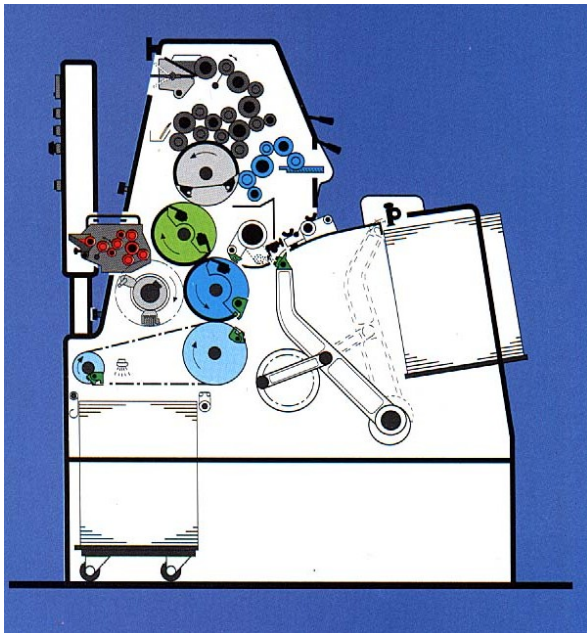
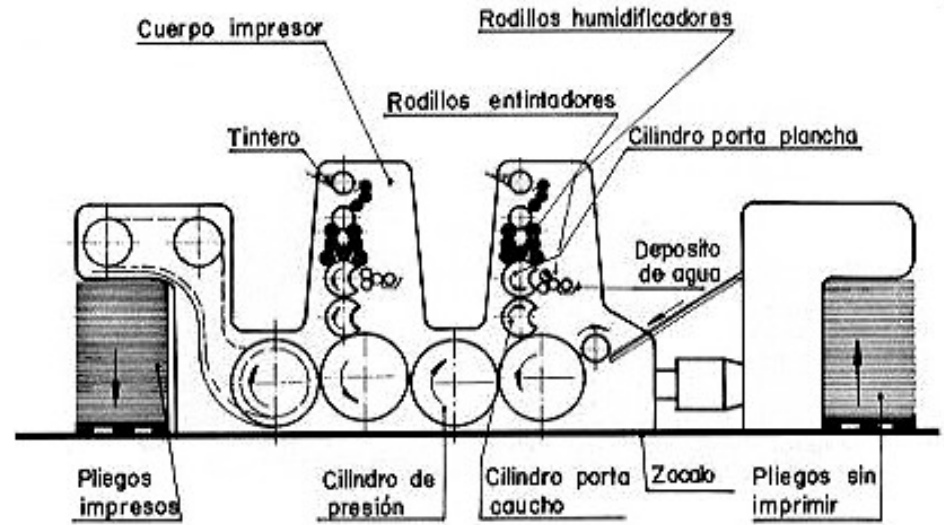
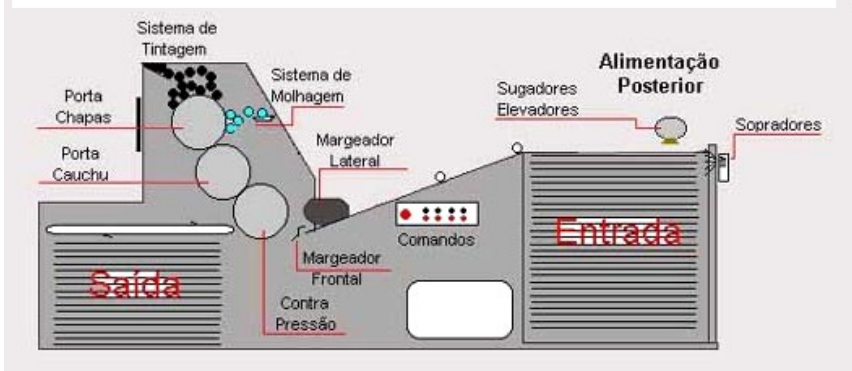
Offset citocromía (web)

Frente y dorso simultáneo

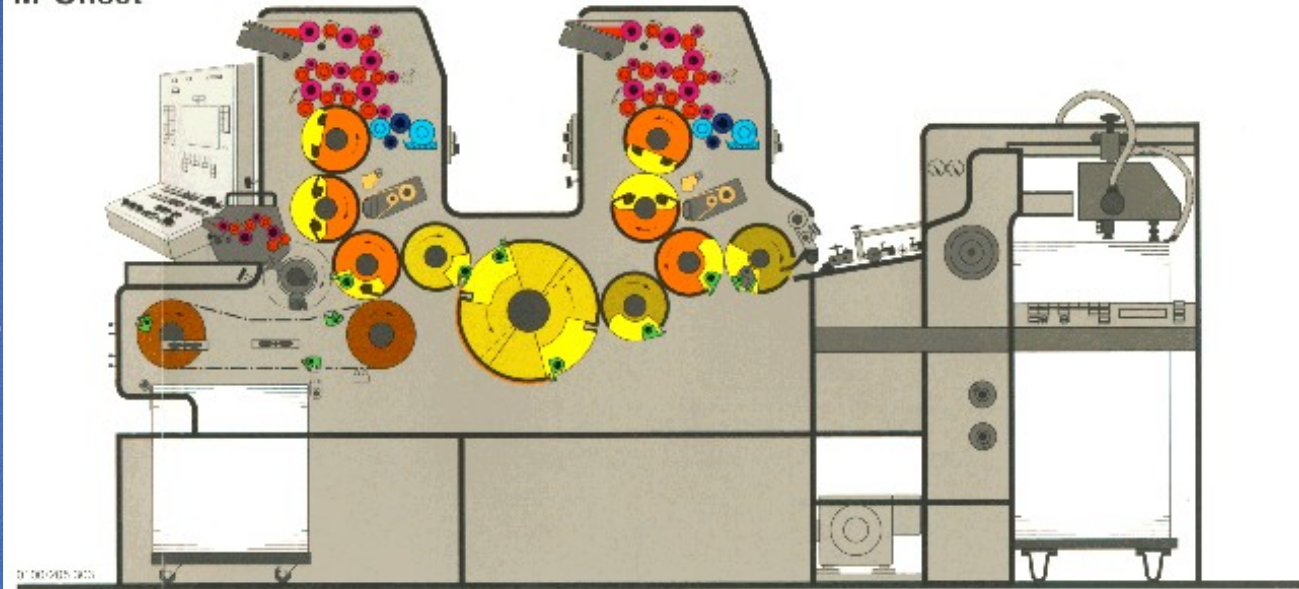


Offset

Esquemas de máquinas



M-Offset





Offset

Las máquinas impresores offset son modulares y sus torres pueden variar desde 1 a 10 colores sucesivos.

Veamos algunos ejemplos de máquinas:

1 COLOR

2 COLORES

4 COLORES: Para realizar en una sola pasada, una cuatricromía.

5 COLORES: Para realizar en una sola pasada la cuatricromía y alternativa-mente un quinto especial.

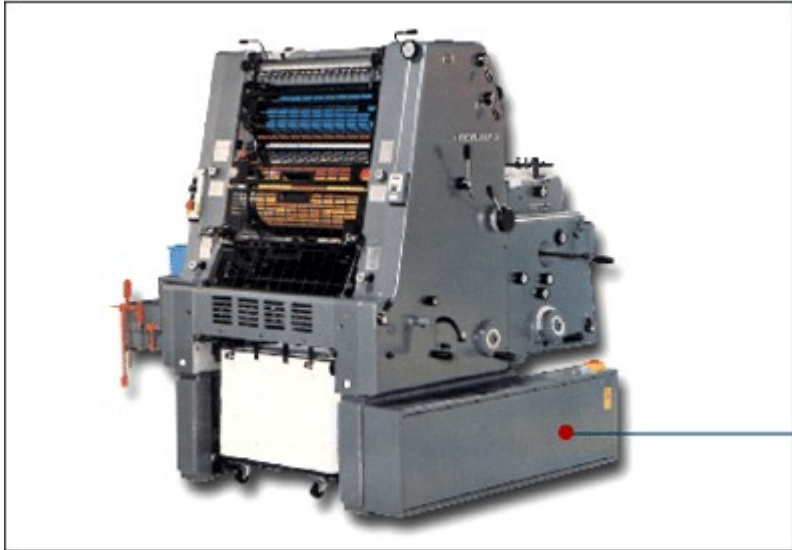
6 COLORES: Diseñada para imprimir en 4 colores (cuatricromía) más 2 colores especiales.

10 COLORES: En este caso la máquina tiene 2 opciones.

A - Imprimir los 10 colores sucesivamente.

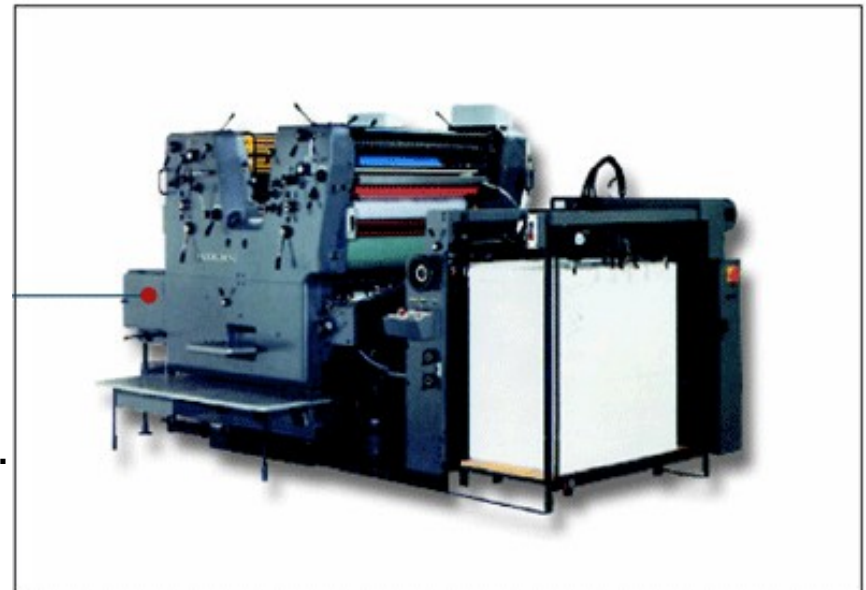
B - La más empleada porque el primer módulo imprime la cuatricromía del frente del pliego más un color especial, luego un tambor de almacén invierte el pliego, el mismo está ubicado en el centro de la máquina, y los otros cinco imprimen la cuatricromía del dorso y el especial.

De esta forma el pliego sale impreso frente y dorso en cinco colores simultáneos logrando un impreso rápido y económico pero solamente para grandes tiradas.



- **Máquina Offset: Heidelberg GTO.**
- **Monocolor.**
- **Formato Máximo de Papel: 36 x 52 cm.**
- **Área de Impresión: 34 x 50 cm.**
- **Velocidad Impresión: 7.000 impresiones por hora.**

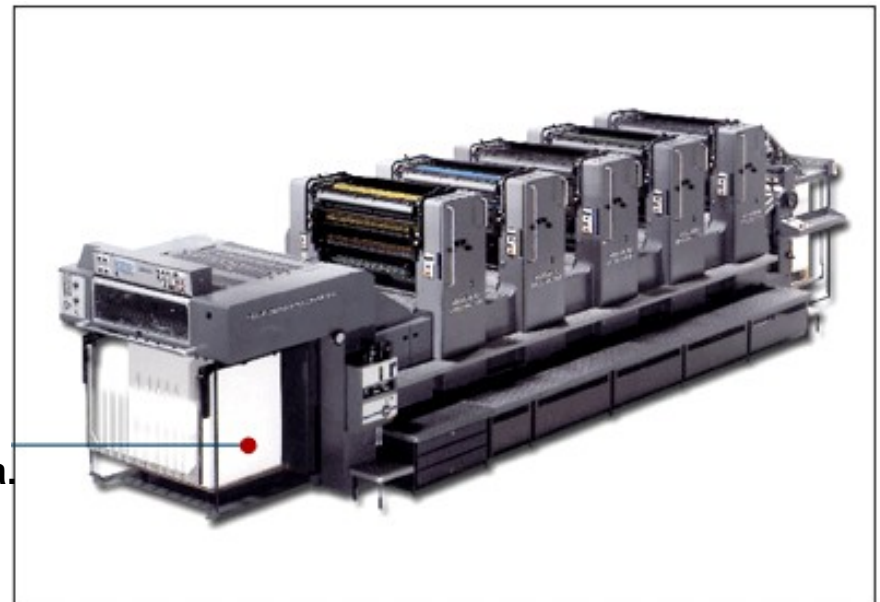
- **Máquina Offset: Sorkz - Bicolor.**
- **Formato Máximo de Papel: 48 x 65 cm.**
- **Área Impresión: 46 x 64 cm.**
- **Velocidad Impresión: 7.000 impresiones hora.**

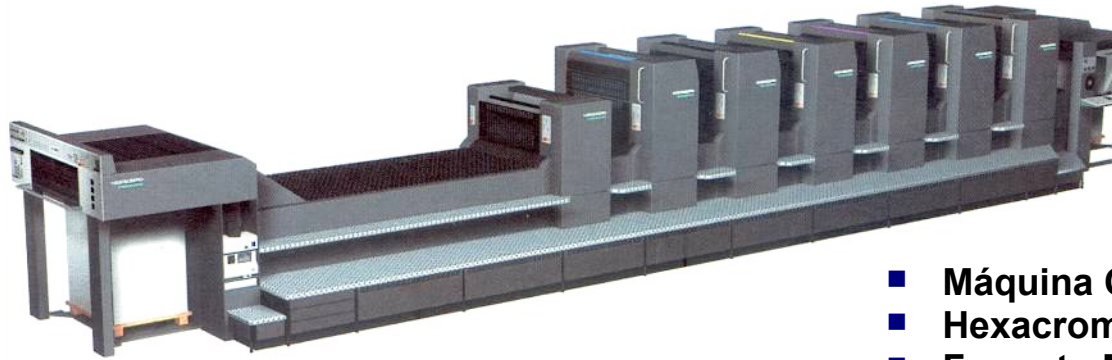




- Máquina Offset: Heidelberg Speedmaster.
- Cuatro Colores.
- Formato Máximo de Papel: 70 x 101 cm.
- Area de Impresión: 70 x 100 cm.
- Velocidad Impresión: 10.000 impresiones hora.

- Máquina Offset: Heidelberg Speedmaster.
- Cinco Colores.
- Formato Máximo de Papel: 70 x 101 cm.
- Area de Impresión: 70 x 100 cm.
- Velocidad Impresión: 10.000 impresiones hora.





- Máquina Offset: Heidelberg Speedmaster.
- Hexacromía (6 Colores) en línea.
- Formato Máximo de Papel: 70 x 101 cm.
- Área de Impresión: 70 x 100 cm.
- Velocidad Impresión: 10.000 impresiones hora.

- Máquina Offset: Man Roland.
- 10 Colores.
- Formato Máximo de Papel: 70 x 101 cm.
- Área de Impresión: 70 x 100 cm.
- Velocidad Impresión: 10.000 impresiones hora.

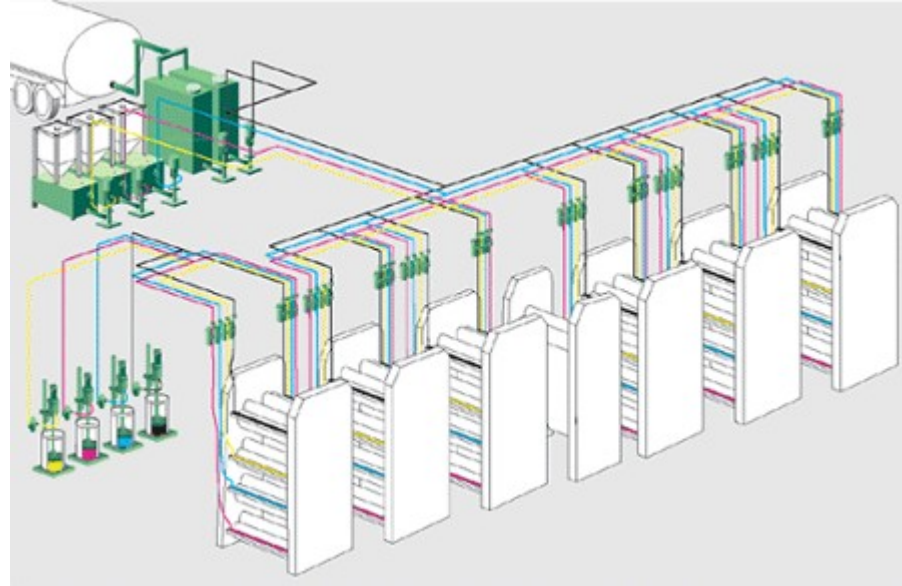
• Máquina offset Man Roland 700.



Planta moderna



KBA Rápida 142 en línea



Offset Seco Digital

Sistema de Impresión indirecto.

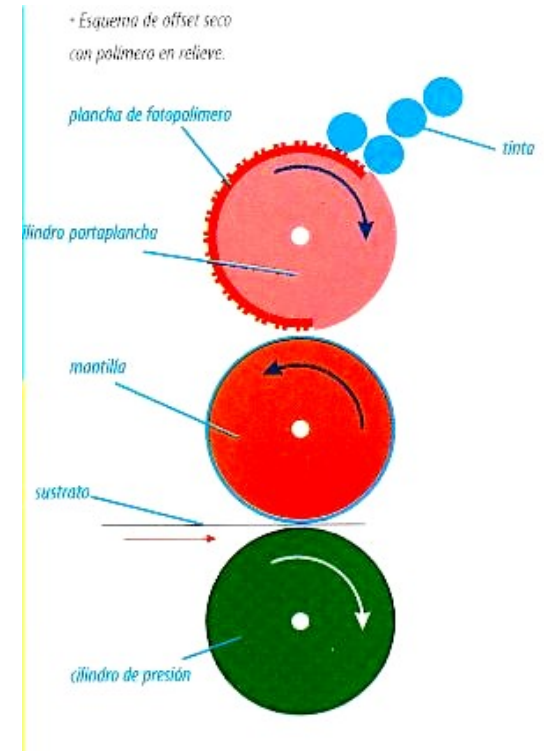


Offset seco

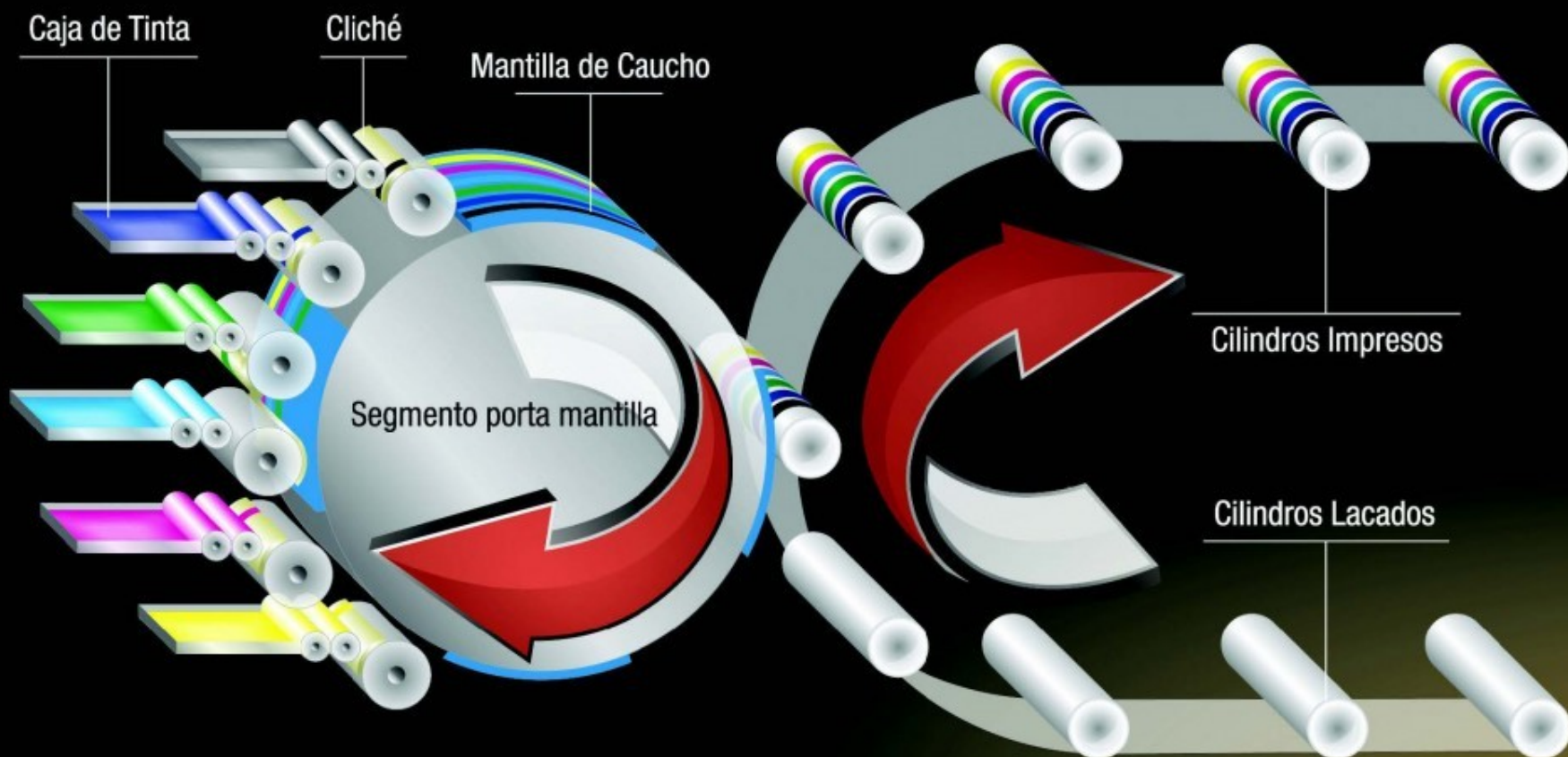
En alto relieve.

No necesita agua

- Impresión indirecta.
- La matriz es un fotopolímero grabado en alto relieve.
- Transfiere la forma a la mantilla.
- Y la mantilla transfiere al sustrato.

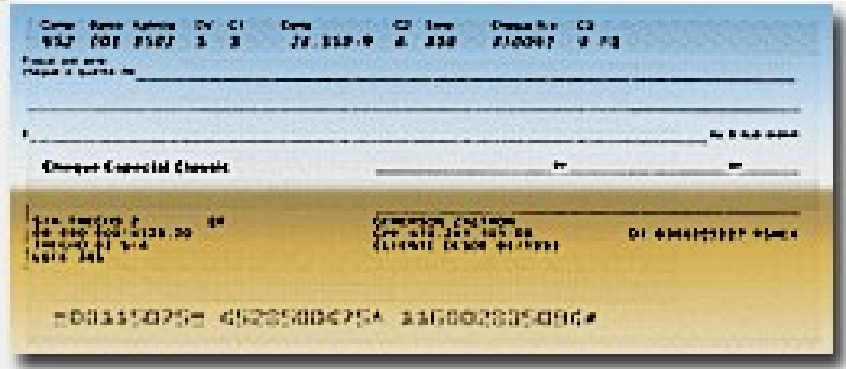


Dry Offset para envases de aluminio





Sustratos





Offset Seco

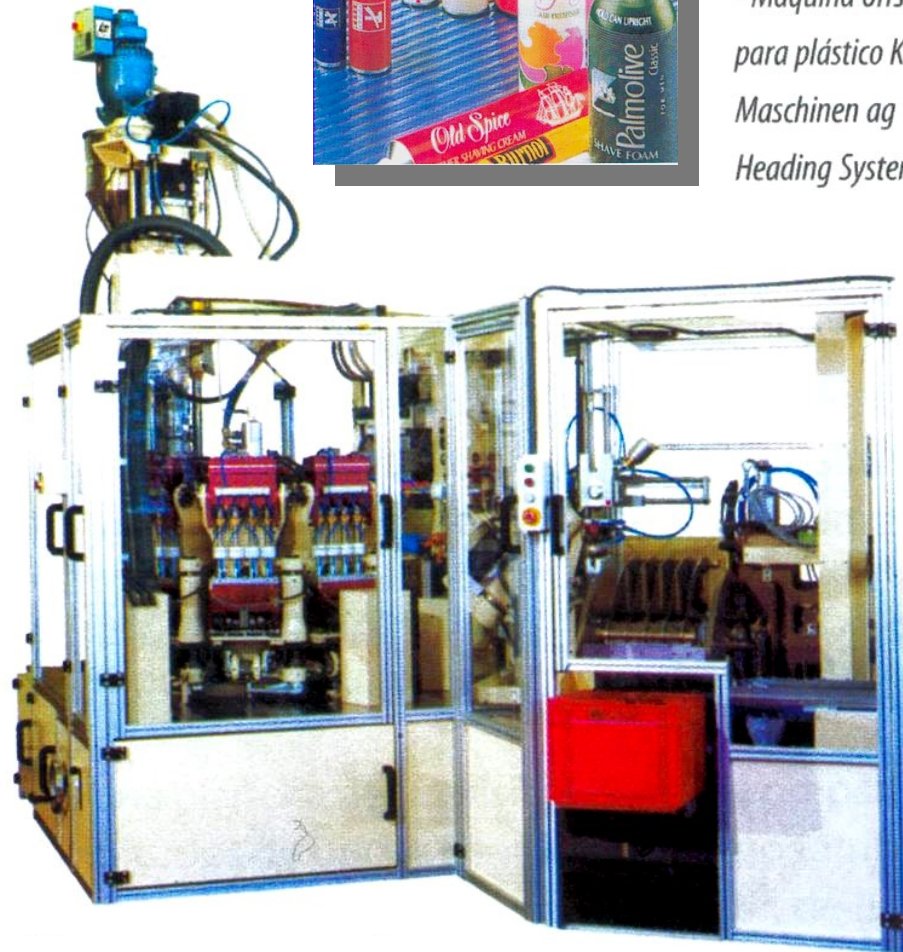
Máquina de imprimir sobre elementos tubulares de plástico.
(Vasos, potes)





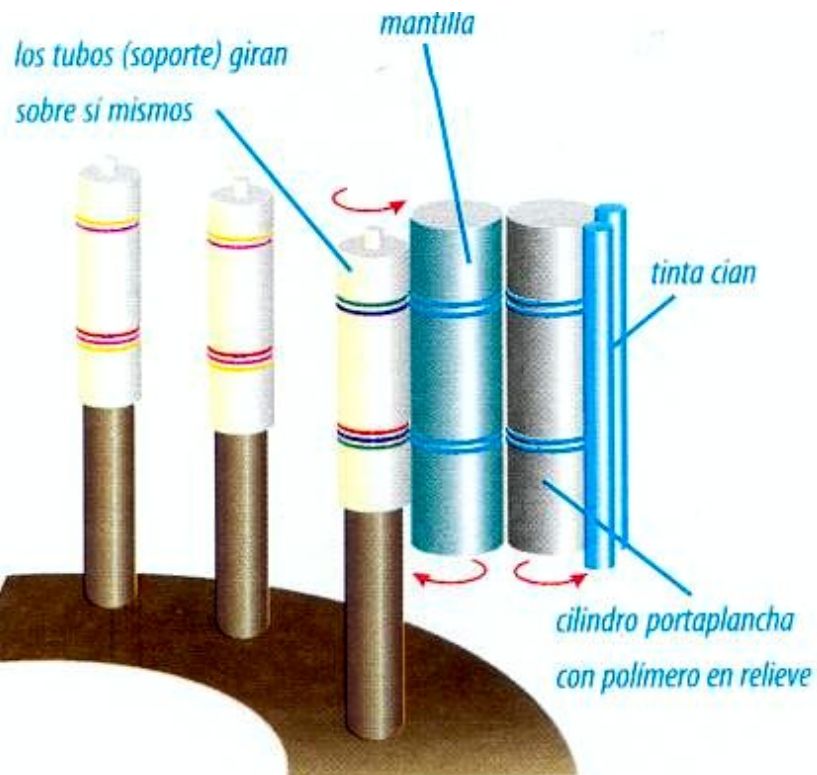
Offset Seco

Máquina de imprimir sobre elementos tubulares de plástico. (Pomos, latas)



Tipos de máquinas

- Máquina offset tubular para plástico KMK Maschinen ag (Tube Heading System).







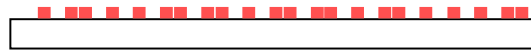
Pausa



Sistemas

Relieve

La zona de impresión está más elevada que la zona de blancos.



Superficie

No hay diferencias de nivel entre las zonas impresoras y no impresoras.



Bajorelieve

Las zonas de impresión se encuentran en bajorrelieve y de blanco están a nivel.



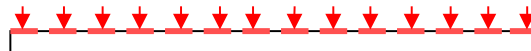
Permeables

Pasan tinta a través de la forma, impidiendo en las zonas no impresoras



Digitales

Imprimen pasando tóner a través del soporte mediante cargas electrostáticas.



Según la forma impresora