

INDICE

INTRODUCCIÓN

- **¿Qué es la aerografía?**
- **¿Dónde se aplica la aerografía?**
- **¿Qué es un aerógrafo?**

TIPOS DE AERÓGRAFOS

- **Aerógrafos de simple acción**
- **Aerógrafos de doble acción**
- **Clasificación por la alimentación**

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL AERÓGRAFO

- **Pasos de limpieza a seguir después de cada sesión**

MATERIALES Y TIPOS DE ENMASCARAMIENTO

- ***Ejercicios de iniciación***
- ***Distintos tipos de línea***
- ***Puntos y motas***
- ***Color uniforme***

SERIGRAFÍA

- **Historia**
- **Usos**

¿QUE ES LA AEROGRAFIA?

La aerografía es un método por el cual se aplica color a una superficie determinada, plana o tridimensional. Dos son las herramientas fundamentales para ser utilizadas en esta actividad.

Una de las herramientas utilizada a tal fin se denomina **aerógrafo**.

¿Dónde se aplica la aerografía?

Como ya hemos visto, la Aerografía es un método para aplicar pintura sobre cualquier superficie, por consiguiente teniendo en cuenta el tipo de pintura a utilizar; se aplica en:

- ▶ Decoración vehicular: Capos, motos, cascos, etc.
- ▶ Decoración textil: playeras, camperas de cuero, etc.
- ▶ Fotografía.
- ▶ Maquillaje y peluquería, manicura, personal y espectáculos (pasarela, FX)
- ▶ Cerámica
- ▶ Modelismo - maquetas.
- ▶ Artes plásticas - restauración - ilustración.
- ▶ Decoración de tortas.

¿QUE ES UN AEROGRAFO?



Es la herramienta fundamental de esta actividad, su tamaño es similar al de una lapicera; siendo en realidad una pistola para pintar que expelle aire y pintura en forma de cono.

Así la pintura es mezclada con el aire a presión y pulverizada al exterior de la herramienta, coloreando nuestro original de forma **suave y esfumada**.




Los aerógrafos expelen un cono de pintura. Según su perpendicularidad con respecto al plano de trabajo, la base del cono, puede ser un círculo. Es decir que si acciono el aerógrafo sobre una superficie, la marca dejada será la de un círculo.

Dicha marca es una línea si le imprimimos velocidad a la mano. Si acercamos la mano al original, nuestro cono de pintura se corta antes, por consiguiente el cono es mas pequeño y su base, también lo será. Por esa razón, si tratáramos de hacer una línea, esta resultará más fina.

TIPOS DE AEROGRAFO

Podemos clasificar los aerógrafos en dos categorías: de acción sencilla y de acción doble.

Aerógrafos de acción sencilla

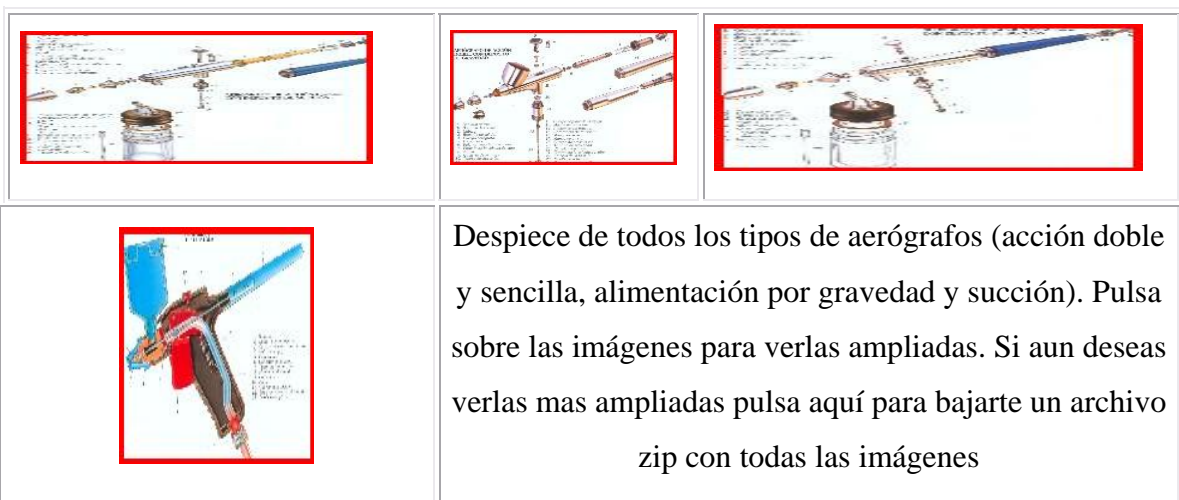
| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| Aerógrafo de acción sencilla y de alimentación por succión | Aerógrafo de doble acción y de alimentación por succión | Aerógrafo de doble acción y de alimentación por gravedad. |

En los aerógrafos de acción sencilla sólo se puede controlar el flujo de aire. La pintura se puede ajustar si lo hacemos por anticipado, es decir, no se puede variar durante el rociamiento sino que para cambiar su caudal hay que dejar de rociar. Las ventajas que podemos encontrar en estos modelos son el precio y que resultan adecuados para principiantes, sobre todo para dar colores planos sin complicaciones. Igualmente son en su mayoría mucho más resistentes a los disolventes y agentes químicos de las pinturas. No obstante para realizar trabajos en los que se requiere más precisión, no son tan adecuados, pues influyen en que la calidad del acabado final no sea la deseada.

Aerógrafos de doble acción

Son en general más caros, pero sin duda muchísimo más versátiles que los anteriores debido a que se tiene el control absoluto de la cantidad de aire y pintura que sale del aerógrafo. Accionando hacia abajo la palanca controlamos el aire y tirando hacia atrás, el caudal de pintura. Esta diferencia hace de este tipo de aparatos que estén en lo más alto del listón de los aerógrafos profesionales.

Sin duda el control del mismo es mucho más complicado y no se adquiere tan fácilmente, pero eso no debe desanimar al aficionado, pues una vez que se haya familiarizado con el aerógrafo, notará las diferencias en el uso y acabado de sus trabajos.



Alimentación por succión y por gravedad

Hay otro factor a tener en cuenta en la elección del aerógrafo y es el modo en que la pintura entra en el fluido del aire. Tenemos dos categorías: la alimentación por succión y la alimentación por gravedad. En la alimentación por succión, la pintura sube desde un depósito ubicado debajo del canal del fluido; esto se produce por la disminución de presión producida por la corriente de aire que pasa por encima. Principalmente, la ventaja que nos proporciona un aerógrafo de estas características, es la capacidad de pintura que puede cargar. El depósito suele tener forma de tarro, lo que nos puede crear algún problema a la hora de tener que hacer detalles muy finos.

La alimentación por gravedad no presenta este inconveniente. El depósito suele estar bien en un lateral, bien montado encima del aerógrafo, ya sea con forma de taza o se trate de un hueco hecho en el mismo aerógrafo. La pintura al estar por encima de la corriente de aire, baja por la misma gravedad. Estos modelos tienen un diseño muy equilibrado y permiten un fácil manejo. Hay algunos modelos con cazoletas muy grandes, aunque su capacidad de pintura es mucho menor. Tendremos cuidado de no llenar demasiado el depósito porque al inclinar el aerógrafo para pintar se puede caer la pintura. Aunque hay muchos modelos, sobre todo de los que tienen un depósito grande, que traen una pequeña tapa.

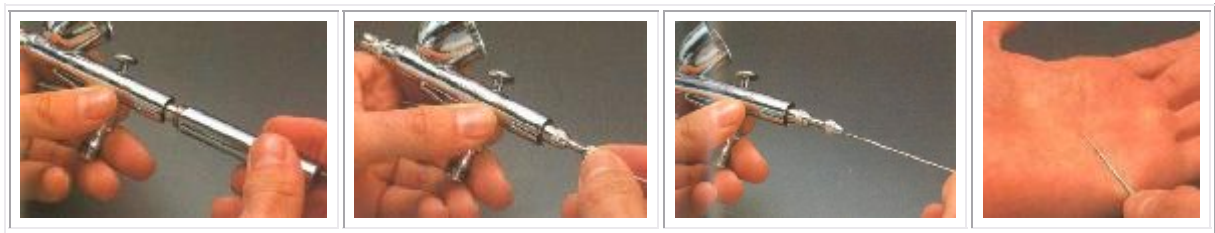
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL AEROGRAFO

El aerógrafo es un instrumento muy delicado y de mucha precisión, que posee diversas piezas mecánicas de gran exactitud. Si estos componentes se ensucian u obstruyen, este hecho repercutirá en el funcionamiento del aparato y hasta incluso podrá malograr el trabajo que se esté realizando. Para evitar estos trastornos, es bueno acostumbrarse a una pauta regular de limpieza, para la que no necesitan herramientas costosas ni se requiere una habilidad especial. Hay una serie de normas que deben seguirse sistemáticamente:

-- Siempre hay que limpiar el aerógrafo después de usarlo, inclusive para cambiar de color. — Hay que tener en cuenta la disolución de la pintura: cuanto más espesa esté, más habrá que limpiar el aerógrafo. Lo ideal es que tenga una consistencia lechosa.

Es evidente que cada vez que se cambie de color hará falta limpiar el aerógrafo, ya que de lo contrario afectaría al siguiente color que fuéramos a utilizar. Para ello no hace falta desmontar todo el aparato, simplemente suelte el aire para hacer salir toda la pintura que haya quedado. A continuación llene de agua (o del disolvente que haya empleado para la mezcla de la pintura) la cámara de fluido y vuelva a rociar sobre un papel. Repita esta operación hasta que no vea salir ningún resto de pintura.

Pasos de limpieza a seguir después de cada sesión



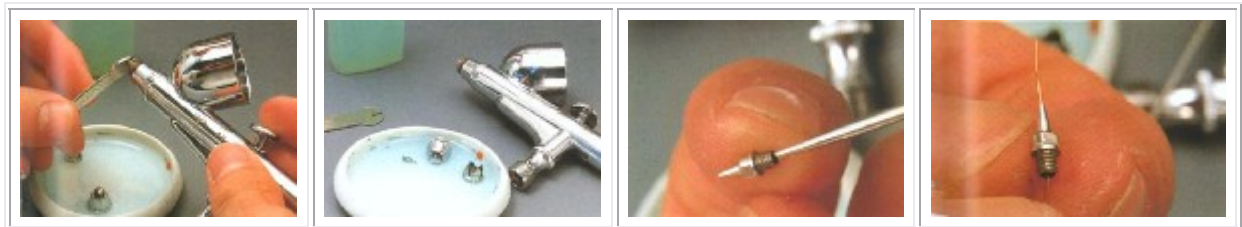
Después de una jornada de trabajo, no hay que dejar el aerógrafo sin limpiar; de hacerlo, cuando vuelva a utilizarlo se encontrara que para limpiarlo deberá trabajar el doble. Quiere esto decir que, una vez finalizado el trabajo, puede seguir los siguientes pasos:

-- Destornille el mango y la tuerca ciega, no hace falta quitarla del todo, y saque la aguja con sumo cuidado. —Coloque la aguja sobre la palma de la mano y gírela suavemente; también puede emplear un trozo de papel secante humedecido en agua u otro limpiador. —Vuelva a colocar la aguja, procurando que la palanca esté en su posición para evitar un contacto entre las dos.

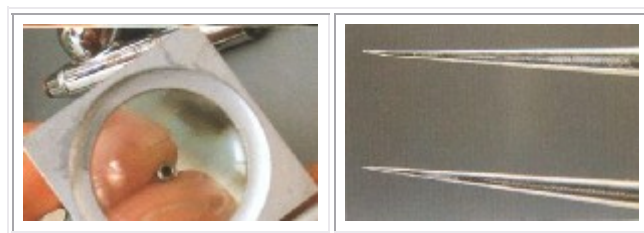
I.E.S. SAN JOSÉ DE LA RDA.



En general con estas operaciones es suficiente como rutina diaria de limpieza. Aunque tenemos otro componente que hay que limpiarlo con frecuencia: la boquilla, pieza muy delicada y muy cara para lo pequeña que es. Para ello, quite la aguja y desmonte su tapa; después con una llave que suele venir incluida en el equipo del aerógrafo, desenrosque la boquilla. Deje los elementos complementarios, junto con ésta en una disolución de agua o un disolvente apropiado para el tipo de pintura utilizada. En caso de que no se hayan desprendido todos los residuos de pintura dentro de la boquilla, puede utilizar una aguja vieja o un trocito de alambre muy fino. Debe tener cuidado con no empujar o forzar demasiado la boca de la boquilla porque se puede deformar y ya no servirá.



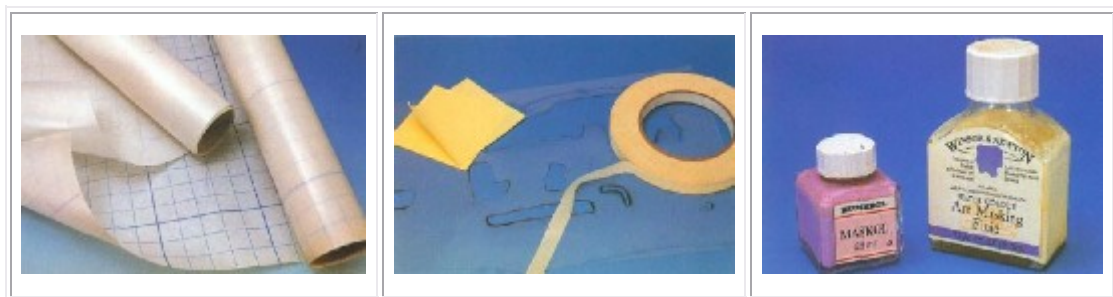
Si queremos asegurarnos de su limpieza, podemos utilizar una lente de aumento. Finalmente procederemos a montarla de nuevo, para lo cual giraremos con la mano la boquilla y ajustaremos con la llave, sin pasarnos, enroscando la tapa de la aguja y, por último, colocando ésta.



MATERIALES Y TIPOS DE ENMASCARAMIENTO

Podemos decir que el enmascaramiento es esencial para la aerografía en la mayoría de los trabajos. Se utiliza para rociar la zona interesada y, dependiendo el tipo de enmascaramiento, nos quedará un efecto u otro. Tenemos varias clases de enmascaramiento: de tipo fijo, líquido y suelto o aéreo.

El tipo fijo se trata de una película autoadhesiva, especial para este tipo de trabajo (al comprarla, preguntar por una película enmascaradora, que suele venderse en folios o en rollos). Debido a su baja adherencia y lo sumamente fina, esta película hace que, al levantar el enmascaramiento, no se lleve la pintura de abajo y no se acumule la pintura en los bordes. Para cortar la película debe utilizarse una cuchilla tipo X-acto con la hoja perfectamente afilada. Es probable que al principio apriete demasiado y los cortes no sean regulares, pero solamente la practica y la experiencia le dará los buenos resultados; no hay ningún método concreto a seguir. Por ultimo, podemos mencionar las cintas flexibles de Letraset que pueden variar su ancho desde los 2mm hasta los 5cm.



El enmascaramiento líquido es el que menos se usa. Esta compuesto por soluciones de goma que se aplican a pincel sobre la superficie y que al secar crea una película protectora. Su mayor uso sin duda es en el modelismo, para hacer desconchones, cubrir las cabinas de los aviones, coches, motos etc. Es fácil desprenderlo después despegándolo o frotando con goma crepé. Las marcas mas conocidas son Maskol (Humbrol) y Winsor & Newton. Por ultimo nos referimos al

enmascaramiento suelto o aéreo, en el que se puede utilizar indistintamente un folio, cartulina, acetato, plantillas de círculos o curvas flexibles. Dependerá de que forma utilicemos estos elementos para que nos quede un borde difuso o semidifuso.

EJERCICIOS DE INICIACION

En primer lugar debemos conectar el aerógrafo al compresor. Con respecto a que tipos de conexiones o tomas de aire conviene ponerle, podemos mencionar los de bayoneta. Compruebe que no haya ningún tipo de escape de aire, tanto en la manguera como en la conexión al



compresor. . Si el compresor tiene regulador de presión, fíjelo a dos bares. La forma mas corriente de coger el aerógrafo es como si fuese un bolígrafo, entre el pulgar y el dedo corazón, presionando la palanca con el dedo índice.

Antes de llenar el depósito de pintura, conviene que se familiarice con la palanca. Recuerde que accionando hacia abajo controlará el aire y tirando hacia atrás, sin dejar de presionar, saldrá la pintura.

Podemos resumir el manejo del aerógrafo de la siguiente manera: lo primero que se abre es el aire; luego, sin dejar de presionar la palanca, se echa hacia atrás para que salga la pintura. Cuando queramos cerrarlo, echamos de nuevo aire para evitar que la aguja se llene de residuos de pintura que podrían salir la próxima vez que se use.

Distintos tipos de línea

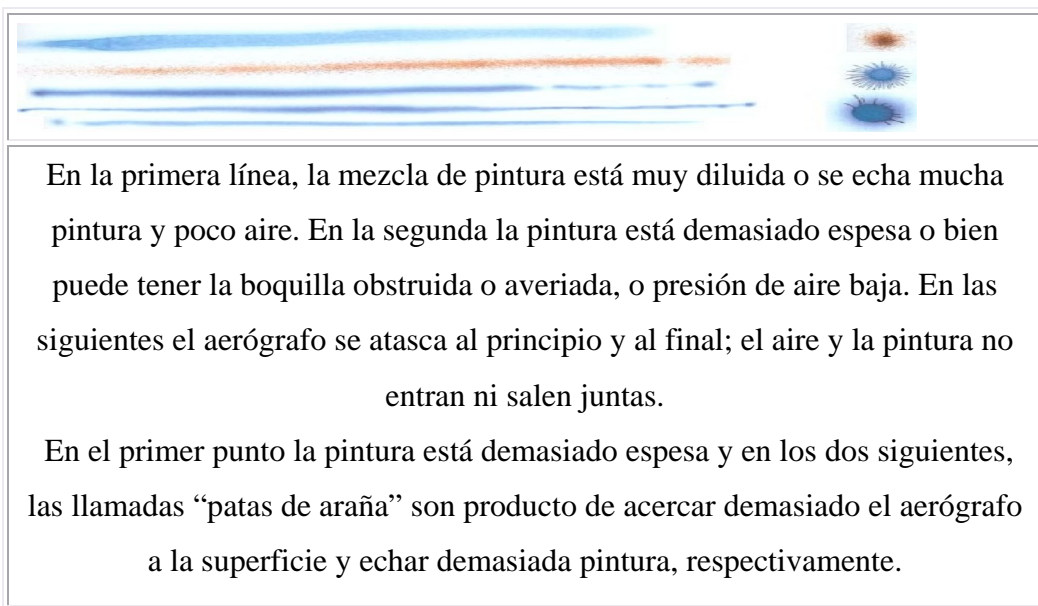
Este ejercicio debe repetirse varias veces, hasta que se tenga un control absoluto de la palanca. Sobre un folio blanco, usando como pintura tintas para aerógrafo, se tiran líneas rectas a mano alzada, intentando que desde el principio hasta el final el movimiento sea lo mas limpio y homogéneo posible. La trayectoria de la mano debe ser constante, sin detenerse ni variar la

Autores: Carlos Alfonso Machado & José María Carmona Vilches

distancia del aerógrafo al papel; de hacerlo, se tendrá que controlar el caudal de pintura para no encharcar el papel o lo que estemos pintando. Los problemas más corrientes que nos podemos encontrar son:

-- No soltar la palanca al final de la línea. — Detener el aerógrafo o moverlo muy despacio.

Una vez que consiga evitar estos errores, habrá alcanzado el nivel que le permite manejar el aerógrafo con confianza.



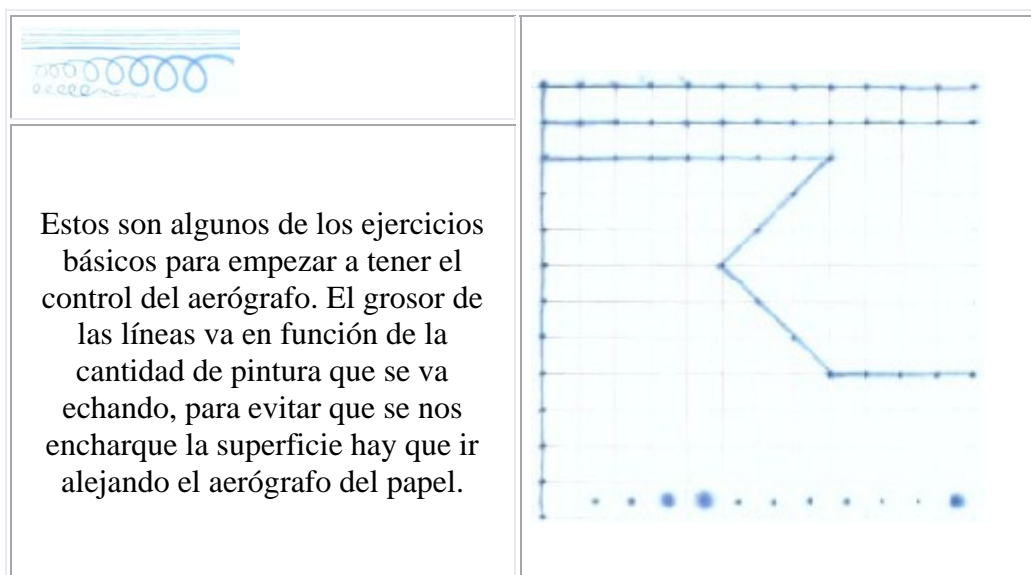
Puntos y motas

Con este ejercicio lo que se intenta conocer es la distancia que debemos guardar para encuadrar el aerógrafo en el punto preciso. Este paso también requiere mucha práctica para obtener resultados instantáneos. Tenemos que tener en cuenta tres elementos coordinados; la cantidad precisa de aire, la cantidad precisa de pintura y la distancia justa entre el aerógrafo y el papel. Uno de los errores con los que se puede encontrar es el “borrón” o “patas de araña”, debido a un exceso de pintura y poco aire: bien sale la pintura antes que el aire, bien el aerógrafo está muy cerca de la superficie.

Es importante también tener en cuenta la disolución de la pintura, ya que nos puede provocar posibles problemas tanto si esta demasiado diluida como si esta demasiado espesa. Cuando consiga que las motas sean consistentes y limpias, dibuje a lápiz una cuadrícula y rocíe una mota entre las intersecciones de las líneas; luego intente unir todos estos puntos con una rociada uniforme.

Color uniforme

Es un ejercicio para controlar la aplicación de un tono plano y uniforme. Rocíe de izquierda a derecha, sosteniendo el aerógrafo a una distancia de unos 10 cm. de la superficie. Deberá hacer varias pasadas de modo gradual; no intente cubrir una zona de una sola rociada, ya que lo único que conseguirá será que le quede una superficie desigual o granulada. En el caso de una maqueta, que es una de las aplicaciones que nos interesa, conviene lavarla con detergente antes de empezar a pintar para eliminar cualquier tipo de señal o resto de grasa de los dedos.



Serigrafía

La **serigrafía** es un método de reproducción de documentos e imágenes sobre casi todos los materiales, que consiste en transferir una tinta a través de una gasa (anteriormente era con una seda, tensada en un marco, de ahí el nombre), el paso de la tinta se bloquea en las áreas donde no habrá imagen mediante una emulsión o barniz, quedando libre la zona donde pasará la tinta.

Se sitúa la gasa, unida a un bastidor para mantenerla tensa, sobre el soporte a imprimir y se hace pasar la tinta a través de ella, aplicándole una presión moderada con una rasqueta, generalmente de caucho.

Historia

La serigrafía es un sistema de impresión milenaria. Si bien no hay datos exactos, se cree que se remonta a los chinos, que según una leyenda utilizaban cabellos de mujer entrelazados a los que les pegaban papeles, formando dibujos que luego se laqueaban para que quedaran impermeables. Posteriormente se cambió el material por la seda, de ahí proviene su nombre aunque modificado. Su nombre original sería sericum (seda, en latín) graphe (escribir, en griego). En realidad se debería llamar sericigrafía, pero por deformaciones termina siendo serigrafía, por el uso de la seda como su componente original. Hoy en día este material se encuentra casi en desuso, por ser altamente higroscópica: vale decir que, por más que la estiremos, cuando toma la humedad ambiente, se vuelve a aflojar. El sistema de impresión es repetitivo, esto es, que una vez que tenemos el modelo podemos imprimirlo cientos y hasta miles de veces sin perder definición. ¿Qué es lo que podemos hacer con este método? En la antigüedad se fabricaban unas calcomanías que se aplicaban en los artículos de uso diario, platos, vasos, etc. En Europa se utilizó para imprimir telas, en lo que se llamó “impresión a la lionesa”, por ser el lugar en donde se aplicaba este sistema. En Francia fue el pintor Toulouse Lautrec el que la usó para los afiches del Moulin Rouge. Toda esta técnica se hacía a mano, o sea que había que dibujar primero sobre la tela haciendo el dibujo, pero esto hoy en día queda relegado al arte. Es en Estados Unidos, y

con el auge de la fotografía y los productos químicos, donde toma un impulso espectacular, y es hasta hoy en día que hacia donde se mire se verán artículos hechos en serigrafía; vasos, platos, cerámicas, etiquetas, remeras, circuitos impresos, envases y la lista continúa.

Usos

En estampación textil, también se usan cilindros de acero inoxidable, con minúsculos poros por donde pasa la tinta, la presión se ejerce con un cilindro metálico alojado en el interior del cilindro de impresión. Esta técnica también se usa para fabricar las pistas de los circuitos impresos. El procedimiento de impresión es muy utilizado para hacer reproducciones de arte o anuncios. Vamos a detallar sólo las más utilizadas:

- En la reproducción de obra de arte. - Pinturas, dibujos, carteles, etc.
- En la estampación de tejidos. - Camisetas, vestidos, telas, corbatas, material de deporte, calzado, lonas, y en todo tipo de ropa.
- En la impresión de plásticos. - Marquesinas, paneles, elementos de decoración, placas de señalización y marcaje, tableros de control, etc.
- En la impresión de madera y corcho, para elementos de decoración, puertas, muebles, paneles, etc.
- En la impresión de calcomanías y etiquetas. - Calcomanías al agua y secas, etiquetas en complejos o materiales autoadhesivos (papel y policloruro de vinilo (PVC)), calcomanías vitrificables para la decoración de azulejos, vidrio y cerámica.
- Decoración de cristal, para espejos y material, para todo tipo de máquinas recreativas y de juego, y en cilíndrico para frascos, botellas, envases, jeringuillas, ampollas, vasijas, etc.
- Para el flocado de todo tipo de materiales, en este caso el adhesivo se aplica también por serigrafía.

I.E.S. SAN JOSÉ DE LA RDA.

- En la producción de cartelería mural de gran formato, las vallas de publicidad exterior, por la resistencia de las tintas a los rayos ultravioleta.
- En todo tipo de materiales para decoración de escaparates, mostradores, vitrinas, interiores de tiendas, y, en cualquier escala, elementos de decoración promocionales y publicitarios.
- Decoración directa por medio de esmaltes y vitrificables de barro, cerámica, porcelana, etc.
- Etiquetas en aluminio, cartulinas, cueros, tejidos, etc.
- Producción de circuitos impresos.
- Decoración de corcho y madera.
- Rotulación y marcaje con transportadores para vehículos y material de automoción.
- Impresión de cubiertas para carpetas, libros, etc.

También, por poder imprimir sobre casi todos los materiales, se usa mucho para artículos de merchandising, como lapiceros, llaveros, etc. Las impresiones serigrafías pueden detectarse por que cada color tiene cierto relieve, y en los contornos de las imágenes de trazado, como los textos, si los aumentamos, aparecerán con una forma que recuerda a los dientes de una sierra. Sería difícil llegar a un detalle completo de todas ellas, ya que evoluciona de forma continua precisamente por sus posibilidades de aplicación en cualquier tipo de soporte.