



MATERIALES PARA ESTAMPACIÓN

Teoría de restricciones y mejoramiento
de métodos

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Los diferentes tipos de materiales que se utilizan dentro de la estampación serigráfica, la cual es la empleada en los diferentes métodos de estampación textil, varían según su finalidad. A estos materiales suele llamárseles pasta de estampación, y se clasifican en dos tipos:

1. Pigmentos

Son insolubles en agua. Los pigmentos son similares a una pintura o tinta en pasta, esta no penetra profundamente el textil, quedando en la superficie; en ella, se pueden palpar diferentes texturas, según sean diseñadas en el laboratorio textil.

Esta pasta puede prepararse con:

- Predispersión de pigmentos: Espesa o de consistencia pastosa.
- Ligante: De consistencia acuosa de un polímero sintético (acrílicos, estireno, butadieno, entre otros).
- Espesante: Producido principalmente emulsionando un solvente alifático, como el aguarrás, en agua. Este le confiere espesante viscoso, lo que permite que no se corra la tinta una vez es aplicada.

Las telas que son estampadas deben secarse, ya sea a través de un vaporizado o con la elevación de la temperatura en su aplicación, como en el caso de los estampados con inyección de tinta o impresiones. Las telas que son estampadas con pigmentos suelen tener mayor durabilidad.

2. Colorantes

Son solubles y fácilmente dispersables en agua. Los textiles estampados con colorantes llegan a considerarse como tintura por impregnación localizada, y el textil, a nivel general, es tintado completamente por el estampado y los colores que lo contienen. La pasta, que es utilizada con el colorante disuelto en agua, es aplicada sobre la tela; esta pasta contiene productos que permiten la dispersión del colorante de manera más uniforme, con la finalidad de que el colorante se esparza y se fije en las fibras del textil; finalmente, se pasa por operaciones de secado.

La estampación por descarga o con el método de corrosión implica aplicar sobre una tela teñida una pasta que descomponga el colorante que se ha estampado en la tela o que se ha fijado. Estas pastas, por lo general, contienen agentes reductores, como los formaldehídos sulfoxilatos de sodio, calcio o zinc (Pesok, 2012). Una vez finalizado este proceso, también se seca o se vaporiza.

Teniendo en cuenta lo anterior, las tintes o pastas para estampar son desarrolladas con la finalidad de obtener aspectos específicos. Estas tintas, que son a base de pigmentos y colorantes, se clasifican en dos grupos:

Tintas de textiles de laca u opacas

- Con base acuosa.
- Con gran capacidad cubriente, espesas.
- Especiales para telas oscuras, pero también funcionan en telas de color claro.

- Se secan muy rápido. En ocasiones, se usan retardantes para que la textura no quede tan espesa.

Tintas textiles acraminas

- Acuosas, con base transparente pigmentada.
- Líquidas y ligeras, lo que facilita su aplicabilidad.
- Funcionan mejor en telas claras, pero también pueden aplicarse en telas oscuras, aunque su cubrimiento no es total en estos textiles y pueden contaminar el color final.

Ambos tipos de tintas tienen características con acabados especiales, como metalizados, flúor o foams. También es posible la combinación de colores para obtener nuevos colores, lo cual propicia la aplicación del círculo cromático a partir de colores bases. También se encuentran materiales como:

- Aguas destiladas, que permiten reducir la densidad de las tintas.
- Vinilos textiles: por lo general son impresos con tinta que permite la adhesión a los textiles. Tintas fluorescentes: colores que brillan en la oscuridad o en el día o con luz ultravioleta.
- Purpurinas: son tintas monocromas, policromas, a base de purpurina.
- Estampación holográfica: se usan tintas con alto contraste de interferencia y su visibilidad del dibujo estampado dependerá del ángulo de visión.
- Tintas hidrocrómicas: el textil estampado cambiará de color cuando entra en contacto con el agua o el sudor.
- Tintas luminiscentes: son invisibles a la luz del día y solo son visibles a exposición de luz infrarroja o ultravioleta.
- Colores opacos: no transparentes, se usan preferiblemente en textiles oscuros.
- Tintas nacaradas: con efectos de color brillantes con irisaciones policromas y también dependen del ángulo de visión.
- Tintas fosforescentes: tintas que, tras ser cargadas con luz, brillan en la oscuridad.
- Tintas piezocrómicas: Los textiles, cuando son sometidos a una presión con la mano o el cuerpo, cambiarán de color.
- Tintas reflectantes: Permiten el reflejo de la luz directa.
- Tintas termocrómicas: Dependiendo de las variaciones de la temperatura, cambiarán de color.
- Tintas transparentes: Colores cuya opacidad es muy baja.