

Generalidades y conceptos básicos en la estampación Textil

Por: Ing. Eduardo Manrique. ARTISAM

En los últimos meses se ha podido apreciar una fuerte tendencia a la mayor elaboración de motivos de estampación, es así que por ejemplo, del color entero clásico se ha pasado a la toallería estampada, ropa de cama estampada y otros artículos con efectos especiales. Ello nos motiva a revisar algunos conceptos a tener en cuenta en el estampado textil.

Como definición, la estampación no es sino la aplicación localizada de color y por tanto es muy apropiada para realizar diseños.

Contrariamente a la tintura, se emplean soluciones espesadas para evitar una difusión descontrolada. De esta manera se trata de no extender el diseño fuera de los contornos deseados.

Por lo general se trata de retener un agente de coloración en la superficie del textil. Sin embargo la excepción son los agentes químicos que se encargan de destruir o desmontar colorante al ser aplicados. No obstante, de todas maneras se forma un dibujo.

Se estampa generalmente:

- Mechas o cintas (procedimiento Vigoureux)
- Hilados (estampación de urdimbres y madejas de hilado)
- Tejidos (estampación a la lionesa, con cuadros o tamiz, rotativa a máquina con rodillos)
- Prendas (cuadros o tamicos)

Selección de colorantes y pigmentos

En el caso de pigmentos es muy usual la aplicación por sistema acuoso, pvc o plastisol e inyección de tinta. Mención aparte merece la estampación acuosa poliuretánica.

Se utiliza el procedimiento que nos de tacto, solidez y efecto deseado.



Fibras de algodón y celulosa regenerada

1. Reactivos
2. Naftoles
3. Tina o indantrenos
4. Tina leucoesteres
5. Pigmentos

Lana y seda

1. Ácidos
2. Complejo metálico

Acetato

1. Dispersos

Poliéster

1. Dispersos
2. Catiónicos

Poliamida

1. Ácidos
2. Complejo metálico
3. Reactivos
4. Dispersos

Poliacrilonitrilo (ejemplo drytex o dralón)

1. Datiónicos
2. Dispersos

Posibilidades generales

Entre otros efectos se tiene:

- A. Teñir fondos y estampar un agente desmontante (corrosión)
- B. Reserva: estampar un agente y en esa zona no se desarrollará el color al ser teñido

Personal de la sala de estampación

Generalmente se conceptúa la estampación entre una mezcla de arte y técnica, por ello es usual encontrar personas muy familiarizadas entre sí:

Estampador: ve el proceso

Diseñador: generalmente se encarga del arte

Términos usuales

1. Tono lleno: intensidad máxima a lograr con el pigmento o colorante.
2. Corte: proporción menor a la del tono lleno, es decir menos intensidad.

Requisitos del material:

- Material hidrófilo casi siempre blanqueado.
- Material limpio de motas e impurezas, parecido a un preparado para teñir, salvo el no tener lubricante de costura en su acabado.

Fases del proceso:

1. Estampar
2. Secar. El tejido seco debe protegerse del medio ambiente para evitar manchados o reacciones químicas imprevistas
3. Fijar. Generalmente con vaporizador. El vapor asume el valor del agua en la tintura, las partículas se disuelven y provocan la reacción deseada
4. Lavar. Quitar espesantes y neutralizar entre otros factores

Factores a tener en cuenta al vaporizar:

1. Tiempo
2. Temperatura
3. Contenido de humedad

Otros métodos de fijación son el de calor seco o vapor sobresaturado.

En las fibras sintéticas se llega a fijar en valores cercanos al punto de reblan-

FÓRMULAS	ALTO VARSOL GR/KG	SIN VARSOL GR/KG
AGUA	135	785
EMULSIONANTE	10	0
ESPELANTE SINTÉTICO	0	25
LIGANTE	140	140
AMONÍACO (25%)	0	3
VAR SOL	650	0
SUAVIZANTE	10	10
FIJADOR MELAMÍNICO	10	10
FOSFATO DIAMÓNICO (25%)	20	2
PIGMENTO	25	25
	1000 gr	1000 gr

PH FINAL DE LA PASATA 8 - 8,5
FIJACIÓN
5 minutos 150°C
7 minutos 130°C
1 minuto 190 °C

NOTA: En caso de fondos blancos agregar a la pasta pigmento para estampación.



decimiento o transición vítrea, cercanos al punto de fusión.

En el caso de pigmentos la fijación la da el calor seco y un ligante de tipo sintético.

Espesantes:

1. Gomas
2. Harinas
3. Éteres de celulosa
4. Alginatos (sales sódicas de ácidos algínicos)
5. Espesantes sintéticos

Siempre un factor será el material a tratar y la materia seca a adicionar

Colorantes:

1. Reactivos: alginatos y sintéticos
2. Dispersos: CMC y alginatos
3. Tina: almidones y éteres de almidón
4. Ácidos y complejo metálico: harinas de semilla especiales

Pigmentos:

1. Espesantes en emulsión
2. Sintéticos

Estampación con pigmentos

Ventajas:

Universalidad: es aplicable usual-

mente sobre toda fibra

Versatilidad

Facilidad de aplicación

Bajos costos de producción

Escasa contaminación debido al bajo consumo de agua.

Desventajas:

Tacto duro

Solidez moderada

Tapado de cuadros u obturación de moldes

Tipos de ligantes:

Acrílicos. Vinílicos, estirenados, butadiénicos etc. Estos provienen de dispersiones de monómeros derivados de la petroquímica los cuales son dis-

persados para luego ser polimerizados o reticulados durante la fijación por calor.

Características:

Butadienoacrílicos o vinílicos

(+) tacto suave (+) solidez en húmedo y a la luz.

Sólido al lavado en seco (+) variedad de tactos.

(-) pobre solidez a la luz (-) solidez a los solventes amarillamiento.

Criterios de selección de ligantes:

Vestimenta: tacto, lavado, frote húmedo, frote seco

Toalla: tacto, frote húmedo, lavado

Cortinería: envejecimiento

Muebles: frote seco

Espesantes:

- En emulsión (hidrocarburos. Ejem.: varsol)

- Sintéticos (normalmente acrílicos)

En emulsión: El secado es rápido, no afecta el tacto, mayor brillo, buen comportamiento viscoso.

Sintéticos: baja contaminación, combinable con varsol, mayor capacidad de espesamiento que los espesantes naturales, como desventajas influye un poco en el tacto, menor intensidad y brillo, solo actúan en medio alcalino y pierde eficiencia ante electrolitos.

A continuación agregamos a manera de referencia dos recetas típicas (ver cuadro de la página anterior).

