

Procesos Textiles

Acabados Textiles (III)

Secado

A nivel industrial, el proceso de secado de fibras textiles se realiza comúnmente a partir de la transferencia de calor, concretamente a través del contacto directo con cilindros calentados mediante aire caliente o vapor sobrecalentado, o bien con aire seco en dirección opuesta a la migración de la humedad.

Los tejidos plana suelen secarse en rame, los tejidos de toalla, tejidos elásticos, así como los tejidos de punto abierto y punto tubular, no se secan con una rame sino con una secadora específica para género de punto. (fig.1 y 2)

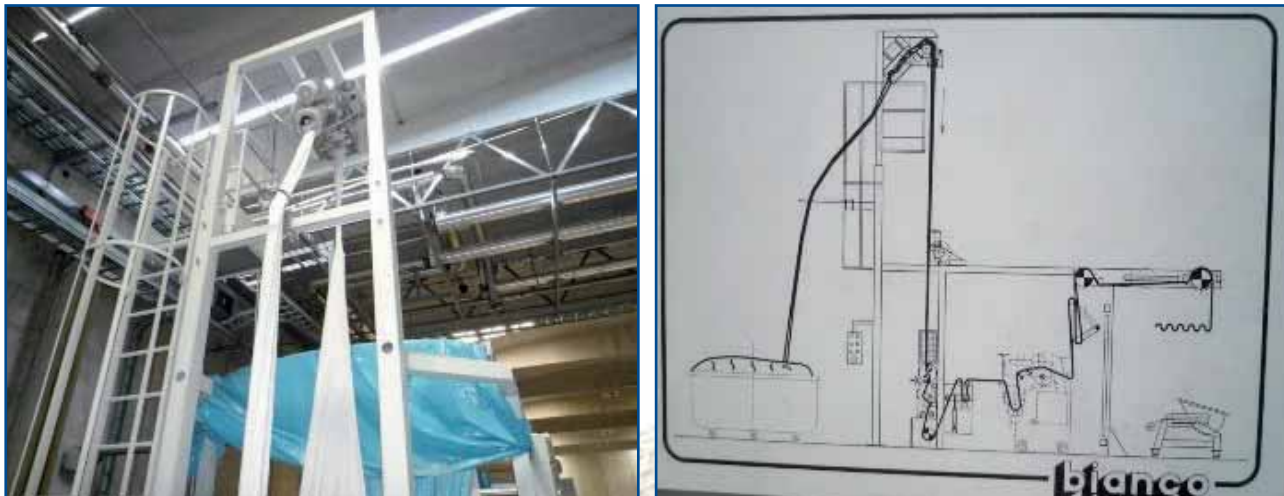


Fig.1 y 2

Las telas se revisan haciéndolas pasar sobre una revisadora con buena iluminación. Se cortan los hilos rotos y se marcan los defectos de manera que puedan hacerse ajustes al vender la tela.

Inspección

Los tejidos, una vez procesados, se revisan pasándolos por una máquina revisadora, en la cual estos se desenrollan, haciéndolos pasar sobre un plano oblicuo provisto de una buena e intensa iluminación, que facilita al operario, la tarea de localizar cualquier tipo de defecto en el tejido, producido durante los diversos procesos textiles.

Al mismo tiempo, se cortan los hilos rotos y se marcan los defectos para su posterior arreglo, o simplemente para tener constancia de ellos de manera que puedan hacerse ajustes al vender la pieza de tejido.(fig. 3 y 4)

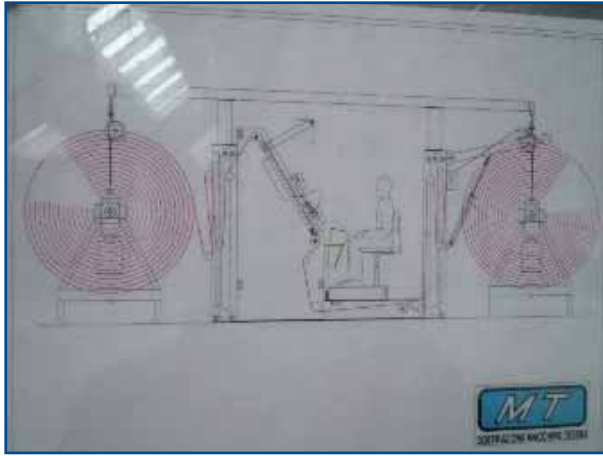


Fig.3 y 4

Perchado

El pelo de algunos tejidos (los fabricados para obtener en ellos este efecto) está formado por una capa de extremos fibrosos sobre la superficie de la tela que, mediante el perchado o cepillado mecánico, se separan del tejido lanoso. El perchado originalmente era una operación manual en la que el cardador unía varios cardos secos y con ellos barría, en un movimiento ascendente, la superficie del tejido. Les proporcionaban una acción suave y las púas del cardo se rompían antes de causar cualquier daño a las fibras. Estas una vez separadas formaban una pelusa que cambiaba el aspecto y la textura del tejido. Estos cardos todavía se utilizan en acabado a máquina de telas de lana. Se montan sobre rodillos y se cambian a medida que las púas se desgastan o se rompen. En el resto de las telas se utilizan rodillos cubiertos por una tela pesada en la cual se incrusta alambre; se llaman rodillos de percha. Los extremos doblados de los alambres apuntan en la dirección que pasa la tela.(fig.5 y 6)

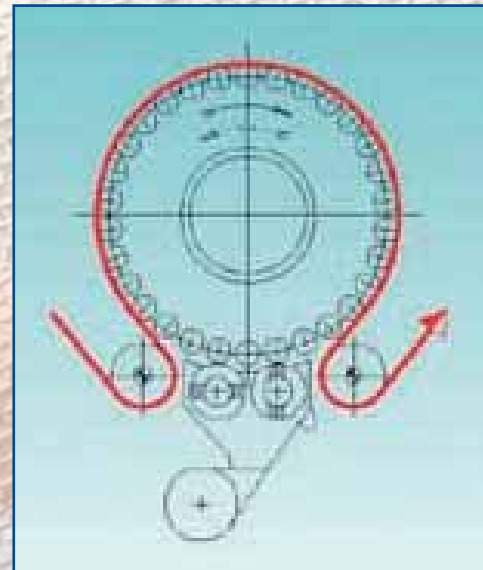


Fig.5 y 6

Estos son algunos de los objetivos específicos que se consiguen al perchar un tejido:

- Calor extra que almacena el espesor de pelo perchado, actuando como aislante esa capa exterior del tejido.(fig. 7)
- Disimular y difuminar el ligamento.
- Mejorar el tacto y la suavidad, cualidad característica de una superficie perchada, especialmente importante en ropa para cama, prendas o complementos de abrigo, etc.
- Mejorar el aspecto y presentación del tejido.
- Repelencia al agua y a las manchas. Los extremos de fibras sobre la superficie disminuyen la hidrofiliidad del tejido, entorpeciendo la humectación del mismo.
- Efectuar un efecto de mezcla superficial del colorido de las fibras.
- En algunos casos también facilita el batanado y la tintura.



Fig. 7

Influencia del tipo de fibra, en el momento de perchar un tejido:

- A mayor finura de fibras, mayor será la densidad que obtendremos.
 - La longitud de la fibra influye en la longitud de pelo a obtener.
 - La elasticidad y resistencia de la fibra son factores decisivos en la operación, ya que las fibras con poca resistencia y elasticidad se romperán fácilmente durante el proceso de perchado dando una mayor pérdida de peso o borra.
 - La naturaleza de la fibra también influirá bastante en la operación, ya que no se realizará de igual modo en tejidos de lana, algodón, acrílico, etc.
 - El pH de la fibra es importante, debido a que existen fibras que sus características varían con respecto al pH al que se encuentren.
 - El grado de lubricación de la fibra al igual que el grado de humedad relativa también tendrá un papel muy importante en el perchado.
- Perchas de punto abierto y tubular.(fig.8 y 9)

El mayor inconveniente del perchado es la formación de pilling. Las telas perchadas pueden construirse con algodón fibra corta. Con frecuencia se hacen de rayón, lana o fibras acrílicas. El nombre franela es con frecuencia sinónimo de la palabra perchado.



Fig. 8 y 9

Vaporizado

Tratamiento cuya finalidad es proporcionar al tejido un tacto esponjoso, hinchando las fibras y proporcionando rugosidad, lo que favorece la baja formación de pilling.(fig.10)

El Pilling es la formación de bolitas por agrupación de fibras en los tejidos. Especialmente se producen en tejidos de fibras sintéticas 100% o mezclas con estas. El pilling se forma cuando una partícula ajena al tejido que se deposita sobre él, se enreda con las fibras y poco a poco con el roce se va formando una bolita. Si la fibra tiene baja resistencia como la lana o el algodón, las fibras que unen el tejido y la bola se rompen con facilidad; en cambio, si la fibra es sintética, los anclajes no se rompen y la bola permanece casi indefinidamente.



Fig.10

Podemos distinguir una serie de parámetros que influyen en la cantidad de pilling que se puede producir en un tejido:

- **A medida que aumenta la finura de la fibra, aumenta la formación de pilling.**
- **A mayor longitud de fibra, menor formación de pilling.**
- **A mayor rizado de la fibra, menor formación de pilling.**
- **A mayor irregularidad en la sección de las fibras, menor formación de pilling.**
- **A mayor resistencia, mayor formación de pilling.**

Vaporizadoras.(fig.11 y 12)



Fig.11 y 12

Una forma de eliminarlo es aplicar superficialmente una resina, o bien gasear o vaporizar, dependiendo siempre del tipo de tejido. También se puede disminuir la tendencia a la formación de pilling mediante la fusión de las fibras por ultrasonidos. Otra posible solución es aumentar el coeficiente de rozamiento entre las fibras con un tratamiento de 15 minutos a 40°C en una solución de jabón de Marsella, incluso también el tratamiento con cloruro de zinc aumenta dicho coeficiente.

Xavier Bosch
Gerente de "Tintoreria Industrial"