

FADU UBA

Técnicas de Indumentaria I

Titular D.Ind. Barretto



JEANS WEAR

2- Telas con Índigo



Material didáctico realizado por:
D. Ind.:Fourcade Verónica

Compiladora
D. Ind. Silvia Barretto



INDIGO

Desde la coloración de vestimentas en el antiguo Egipto hasta los vaqueros Levi's, el índigo ha servido para teñir tejidos de azul durante 3000 años. Fue uno de los primeros ejemplos de colorante 'a la cuba': se trata de compuestos insolubles en agua que son reducidos y cuya forma reducida es soluble en agua. La operación se realiza en una cuba donde el índigo se pone a reaccionar con un reductor (en esta experiencia bisulfito sódico). Las fibras a teñir se mantienen en la cuba durante un tiempo prolongado y después se suspenden al aire libre. De esta manera, la forma reducida se reoxida y queda sobre la fibra la tintura azul original.

Antiguamente, el índigo se extraía de una planta llamada indigofera. Su estructura fue determinada en 1870 por Bayer. Asimismo, la síntesis industrial de índigo fue desarrollada en 1890 por Heumann según un procedimiento que se utiliza incluso hoy en día. Color que se obtiene de la flor indigo (azul intenso) , en la actualidad el colorante azul aplicado al hilo de la urdimbre de los tejidos denim, posee como principal característica la pérdida de color ocasionado por el lavado y el uso.

Necesita condiciones especiales para solubilizarlo, sistema de óxido-reducción.

En medio reductor es soluble y de color amarillento

En medio oxidante es insoluble y revela su color azul cuando entra en contacto con el aire

No tiene afinidad por la fibra de algodón.

Por todas estas características, requiere un método de teñido distinto a los convencionales.

-solidez al lavado..... buenas

-solidez al cloro..... mala

-solidez a la luz..... buena

-solidez al frote mala

-solidez al ozono..... regular(los tubos de la luz emiten ozono y destruyen el colorante. Solución: durante el lavado aplicar sustancia anti-ozono, pero es de muy alto costo)

Telas planas con índigo

se define de esta manera las telas 100% algodón, que poseen los hilos de urdimbre teñidos con colorante índigo.

El indifio - punto de jeans

INDIFIO es el hilo de algodón teñido en índigo, adecuado para tejido de punto.

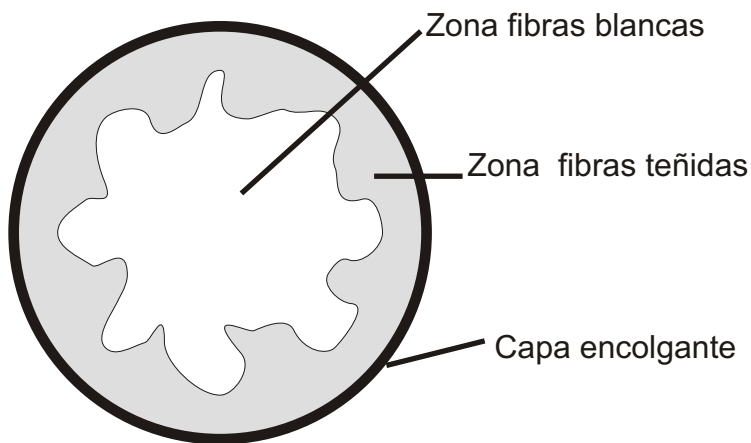
Es un producto extraordinario que posee todas las características de pérdida de color y envejecimiento del "blue jeans". Su proceso de teñido es diferenciado, la tintura queda solamente en la superficie y no penetra el centro del hilo, que se mantiene blanco. La abrasión provocada en el proceso de lavado o en el uso, desgasta la tintura " índigo " de la superficie y deja aparecer el centro blanco del hilo. Con cualquier otro tipo de tintura

tradicional no es posible producir este efecto "stone washe" en prendas de tejido de punto, dado que el centro del hilo está teñido.

El indifio llega para ofrecer nuevas facetas al tejido de punto. Vale todo, la creatividad no tiene límites para el tejido de jean, en pantalones, jogging, polleras, vestidos y t.shirts tipo polo y en combinación con otros tejidos de punto.

Estructura íntima del hilo con tintura índigo

Teñido en forma de anillo
Alma blanca
Cubierto con una vaina de encolgante



Corte transversal del hilo

Métodos de aplicación del índigo

Se tiñen el hilado crudo del urdido, en máquinas de producción continua, procesando partidas o lotes grandes. Los hilados del urdido para ser teñido se debe disponer en forma de:

Cuerdas
Urdido abierto al ancho

Métodos de teñido en cuerda:

Es el más usado, en primer paso se reúnen todos los hilos que componen el urdido formando una cuerda.

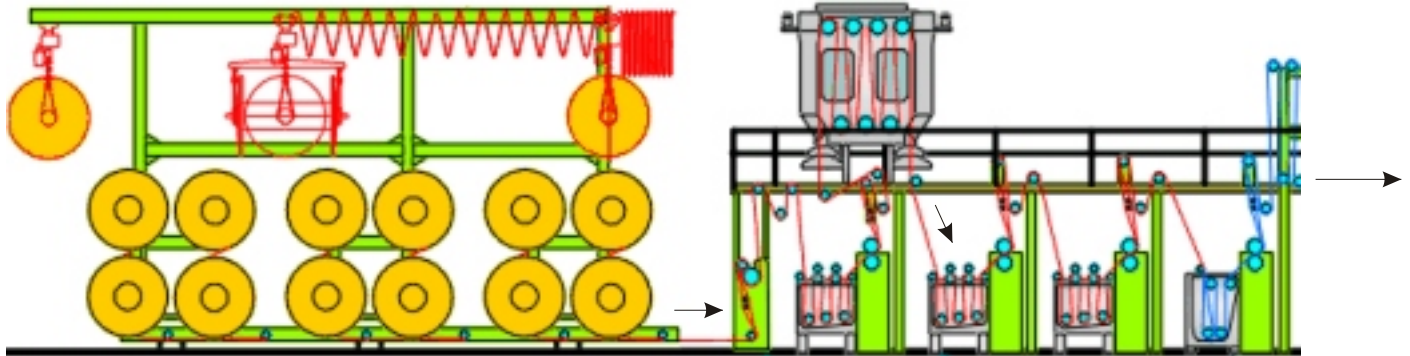
Posteriormente cada cuerda se pasa a través de bateas de teñido de aproximadamente 2.000 litros cada una con su respectivo foulard-exprimidor.

El equipo de teñido está constituido por una serie debatiera de preparación, teñido, lavado y un equipo de secado

Preparación

En esta etapa se trata de convertir al algodón crudo hidrófugo en algodón hidrófilo. Para ello

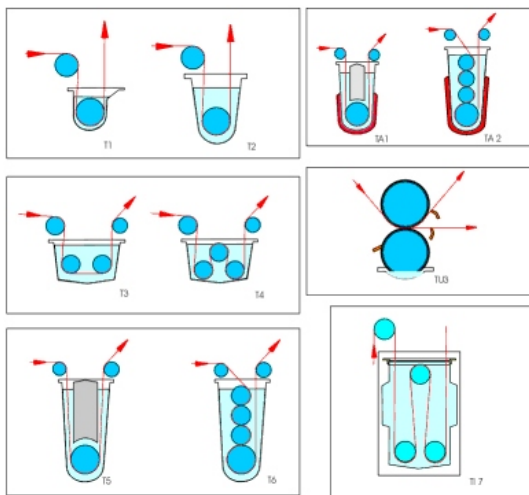
Se hacen pasar las cuerdas con unas bateas que contienen una solución calientes(90 °C) de soda cáustica y humectante a continuación se las lava por pasaje de bateas con agua caliente y frío quedando después el último exprimido con una humedad de 70% y en condiciones de poder ingresar las bateas de teñido.



Teñido

En las bateas de teñido se encuentra el colorante en su estado reducido(solución de color amarillento) en el cual al pasar la cuerda " se sube a la fibra ", y por exposición al aire se oxida formando una capa superficial en el estado insoluble de color azul.

Su mayor cantidad de bateas con colorante mayor capacidad de capas y por consiguiente color azul más intenso.



- T1: Economizadora
- T2: Universal
- T3: Impregnación
- T4: Impregnación prolongada
- T5: con Cuerpo Volumétrico
- T6: con Exprimidores Múltiplos
- TA1: con Calentamiento del Baño
- TA2: con Calentamiento del Baño
- TU3: Impregnación Unilateral
- T17: Tanque de Impregnación

Terminación

para eliminar el colorante superficial no adherido a la fibra se hace pasar las cuerdas por varios de agua caliente y fría. En la última batea se puede agregar un suavizante para facilitar operaciones posteriores.

Secados

las cuerdas pasan por una serie de columnas con tambores caliente que producen la evaporación del agua que acompañan la cuerda.

Por lo general las cuerdas contienen aproximadamente 360 hilos valor que depende de los títulos de los hilos que la compone. Son preparadas en una cumplidora especial y pueden tener una longitud de 20.000 m.

Por la máquina de teñir pasa simultáneamente el 12 a 26 cuerdas a una velocidad de metros por minutos.

Método de teñido de urdido abierto al ancho

a) diferenciación por los hilados

Hilatura por anillo	sistema tradicional (Ring Spun) Hilos de altos valores de resistencia Cierta irregularidad propia de su tecnología
---------------------	--

Hilatura Open End	sistema más moderna (OP) Hilos con menores valores de resistencia Mayor regularidad Hilos con más volumen y pilosidad
-------------------	--

Se puede fabricada telas con RingSpun en urdimbre y trama, con hilado en urdimbre y en trama, con urdimbre y trama de diferente origen.

b) diferenciación por Ligamento

Tipos de sarga	3 x 1
	2 x 1
	Sarga cortada (Broken Twill)

Sarga "Z " o Right Hand " RH" en donde sarga va de izquierda a derecha.



Z



S

Inclinación de las sarga sarga "S " o left Hand " LH" en donde la sarga va de derecha a izquierda.

c) Diferenciación por peso

El peso de la tela por lo general puede variar entre 4 y 16 OZ / Yd², depende de los títulos de los hilados de urdido y de trama utilizados; como así también por la densidad (cantidad de hilo presente por cm. en la tela) .

Onza Medida de peso empleada por el sistema inglés, equivalente a 28,7 g o a la decimosexta parte del peso de la libra. Es la unidad de

$$1 \text{ Oz} = 28,7 \text{ Gr}$$

D) Diferenciación por color

Índigo puro:

Las variantes de color se logran a través de la cantidad de bateas de teñido utilizadas y de la concentración de colorante en las mismas.

Índigo modificado

Se puede utilizar una de las bateas de teñido con colorante negro sulfuro que modifica el tono azul de índigo a un tono más agrisado.

Según el efecto deseado en la que la y su posterior comportamiento lavado, esta modificación se puede efectuar en distintos momentos del teñido, residiendo la siguiente secuencia de las etapas:

1 batea de teñido: Bottoming : no modifica el color índigo

Última batea de teñido Topping: modifica el color de la tela

Sobre teñidos Tinting : modificar sólo la trama de la tela, se aplica un sobre teñido liviano

Para modificar el tono de la tela, se aplican a un sobre teñido intensos: Over Dye.

Con colorante azul: Blue

Con colorante negro: Blue Black

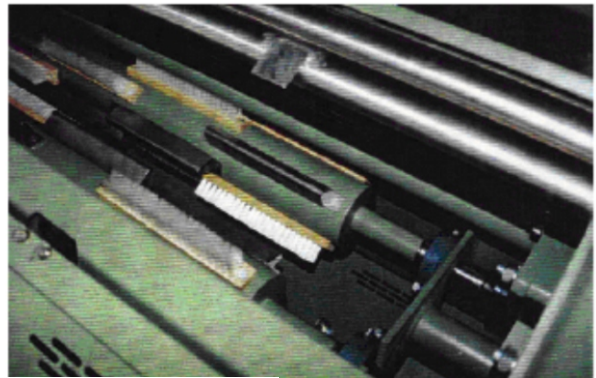


Proceso de terminación para telas índigo

La tela tal como sale del telar no puede ser utilizada en la confección, es por ello que se le aplicara los siguientes procesos:

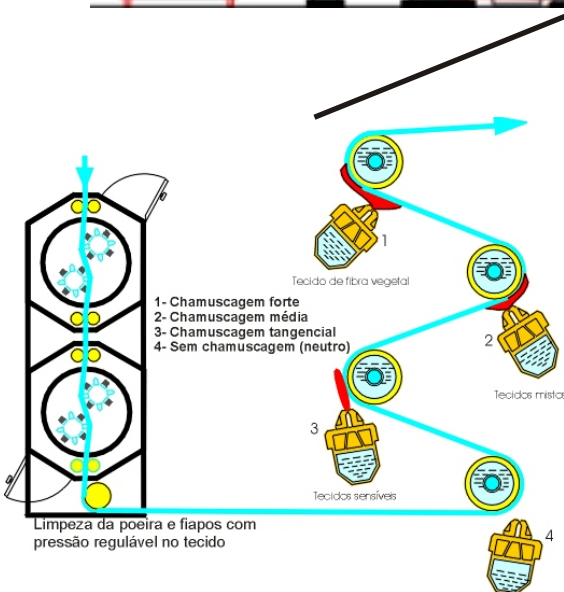
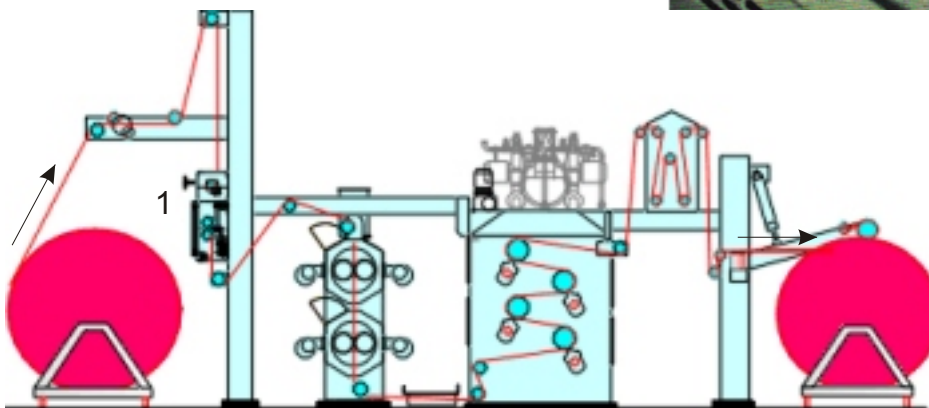
Chamuscado: se hace pasar la cara de la tela frente a un quemador de gas para eliminar la fibra superficiales con lo que se mejora el aspecto y se definen mejor la sarga. Actualmente en función de los tratamientos posteriores a la confección a los que son sometidas las prendas no se justifica este proceso.

El primer paso del proceso es mediante el un cepillo para levantar la fibras sueltas.



villas

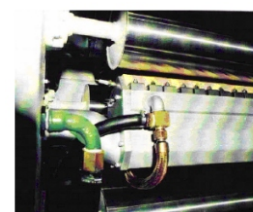
1 Cepillado



Distintas disposiciones de los cabezales en relación con la tela



Cabeza de chamuscado por quemador directo a gas



Chamuscado por cilindro